Die Oligochäten Nordost-Afrikas,

nach den Ausbeuten der Herren OSCAR NEUMANN und CARLO Freiherr VON ERLANGER.

Von

Dr. **W. Michaelsen** in Hamburg.

Hierzu Tafel 24—27.

Bei seiner Expedition durch das tropische Nordost-Afrika hat Herr OSCAR NEUMANN, meinem ihm vor seiner Abreise geäusserten Wunsche entsprechend, auch den Oligochäten eingehende Beachtung geschenkt. Eine ungemein reiche und, wie zu erwarten war, interessante Oligochätenausbeute ist das Ergebniss seiner eifrigen Sammelthätigkeit. Eine schätzenswerthe Ergänzung erfährt dieses Material durch die aus dem gleichen Gebiet stammende Oligochätenausbeute der Expedition des Herrn CARLO Freiherrn v. ERLANGER, deren Beschreibung ich mit gütiger Erlaubniss dieses Forschers hier anfüge, ebenso wie die auf der gemeinsamen Reise von den beiden Afrikaforschern erbeuteten Arten. Das vorliegende Material setzt sich demnach aus 3 verschiedenen Ausbeuten zusammen.

Von Herrn O. NEUMANN auf der Reise von Adis-Abeba nach Faschoda gesammelt:

Dichogaster aequatorialis MICHLSN. *var.*, *D. bolaui* MICHLSN. *var.*, *D. kaffaensis n. sp.*, *D. modesta n. sp.*, *D. gofaensis n. sp.*, *D. dokoensis n. sp.*, *D. cultrifera n. sp.*, *D. lituifera n. sp.*, *D. gardullaensis n. sp.*, *D. parva* (MICHLSN.).

Pygmaeodrilus neumanni n. sp.
Metschaina suctoria n. sp.
Stuhlmannia asymmetrica n. sp.
Malodrilus neumanni n. sp., M. gardullaensis n. sp.
Kaffania neumanni n. sp.
Eminoscolex kaffaensis n. sp., E. silvestris n. sp., E. variabilis n. sp., E. affinis n. sp., E. montanus n. sp., E. ater n. sp.
Gardullaria armata n. sp.
Neumanniella siphonochaeta n. sp., N. tenuis n. sp., N. pallida n. sp., N. gracilis n. sp.
Teleudrilus parvus n. sp., T. fumigatus n. sp., T. rosae n. sp., T. ragazzii Rosa, *forma typica* und *var. n. papillata.*
Teleutoreutus neumanni n. sp.
Alma sp.

Von Herrn Carlo Freiherrn v. Erlanger auf der Reise von Adis-Abeba bis Kismaju gesammelt:

Dichogaster bolaui (Michlsn.) *var., D. erlangeri n. sp.*
Teleudrilus erlangeri n. sp., T. abasiensis n. sp., T. annulicystis n. sp., T. suctorius n. sp.

Auf der gemeinschaftlichen Reise beider Herren von Zeila bis Adis-Abeba gesammelt:

Friedericia humicola Bretsch.
Dichogaster mulataensis n. sp.
Pygmaeodrilus neumanni n. sp.
Metschaina suctoria n. sp.
Teleudrilus diddaensis n. sp., T. arussiensis n. sp., T. ellenbecki n. sp., T. galla n. sp., T. beddardi n. sp.

Wir kennen bisher aus dem zu erörternden Gebiet nur zwei Oligochäten-Arten, die von Rosa [1]) beschriebenen Arten *Teleudrilus ragazzii* und *Dichogaster scioana* (*Acanthodrilus scioanus* Rosa). Durch das neue, sich auf 46 Arten (darunter 40 neue) vertheilende Material, in dem nur eine der beiden altbekannten Rosa'schen Arten vertreten ist, steigt die Zahl der Oligochäten-Arten unseres Gebietes auf 47. Das ist eine Anzahl, die einen ausreichenden Schluss auf den Charakter der Oligochätenfauna dieses Gebietes ermöglicht. Das für die Oligochätenforschung in Betracht kommende G e b i e t stellt einen Wförmigen Landstreifen dar; die Endpunkte desselben liegen östlicherseits in der Landschaft Harar an den Oberläufen der links-

1) D. Rosa, Lombrichi dello Scioa, in: Ann. Mus. Genova, V. 26, p. 511 f.

seitigen Nebenflüsse des Wabbi, westlicherseits in der Gurafarda-Kette, einem Waldgebirge, durchströmt von dem westwärts zum Sobat und Weissen Nil abfliessenden Gelo. Die mittlere Spitze des WStreifens ragt nordwärts bis in das Herz des Staates Schoa (Quellgebiet des Hauasch) hinein, während die untern Winkel bis zum Daroli, einem rechtsseitigen Nebenfluss des Wabbi, bezw. bis zum Gandjule-See im Gebiet des zum Stephanie-See abfliessenden Sagan, nach Süden reichen.

Das ganze Gebiet zerfällt nach Maassgabe der Flussysteme in 3 Hauptabtheilungen. Vom Osten kommend treffen wir zunächst auf das Gebiet der ostwärts abfliessenden Ströme, des südostwärts dem Indischen Ocean zuströmenden Wabbi (Webbi Schebeli) und des nordostwärts dem Golf von Aden zuströmenden Hauasch (weder der Hauasch noch der Wabbi erreichen zur Zeit den Ocean; beide versickern im Wüstensande eine kurze Strecke entfernt vom Ocean). An dieses Gebiet schliesst sich dann westlich das der abflusslosen Seen der Galla-Länder an; es sind das im Norden zunächst die sich um den Alutu-Berg herumgruppirenden kleineren, durch kurze Flussläufe zusammenhängenden Arussi-Seen, dann der anscheinend gesonderte Abassi-See, weiter südwärts der durch den Sagan zum Stephanie-See abfliessende Abbaja- und Gandjule-See und schliesslich westlich vom Stephanie-See der hauptsächlich vom Omo und seinen Zuflüssen gespeiste Rudolf-See. An dieses Gebiet reiht sich schliesslich westlich das Gebiet des westwärts zum Weissen Nil abfliessenden Sobat durch seinen Quellstrom, den Gelo, an. Diese Hauptabtheilungen, zum Theil auch die durch die Hauptströme gebildeten Unterabtheilungen, zeigen bedeutsame Unterschiede in dem Charakter ihrer Oligochätenfauna, unbeschadet des allgemeinen Charakters, der dieses engere Gebiet als einen Theil des grossen tropisch-afrikanischen Gebietes kennzeichnet.

Ich lasse zunächst eine Tabelle der nach Untersuchung des neuen Materials bekannten Oligochäten dieses engern Gebietes sammt Angabe des Flussgebietes, dem ihr Fundort angehört, und der weitern Verbreitung der betreffenden Gattung und Unterfamilie, folgen:

Fam. *Enchytraeidae.*

Gen. ***Fridericia***		Fast kosmopolitisch (durch Verschleppung!)
F. humicola BRETSH.	Wabbi-G.	Europa (Schweiz)

Fam. *Megascolecidae.*

Subfam. *Trigastrinae*		Centralamerika, Westindien, Tropisches Afrika, Vorderindien
Gen. ***Dichogaster***		Centralamerika, Westindien, Tropisches Afrika, ? Vorderindien
D. aequatorialis (Mich.)	Sagan-G.	Oberes Nil-G.
D. bolaui (Michlsn.) *var.*	Sagan-G., Wabbi-G.	Tropisch circummundan (durch Verschleppung!)
D. kaffaensis n. sp.	Omo-G.	
D. modesta n. sp.	Sagan-G., Omo-G., Gelo-G.	
D. scioana (Rosa)	Hauasch-G.	
D. gofaensis n. sp.	Omo-G.	
D. dokoensis n. sp.	Omo-G.	
D. cultrifera n. sp.	Omo-G.	
D. lituifera n. sp.	? (muthmaasslich Hauasch-G.)	
D. gardullaensis n. sp.	Sagan-G.	
D. erlangeri n. sp.	Abbassi-See-G.	
D. mulataensis n. sp.	Wabbi-G.	
D. parva (Michlsn.)	Sagan-G.	Oberes Nil-G.
Subfam. *Ocnerodrilinae.*		Tropisches u. subtropisches Amerika und Afrika
Gen. ***Pygmaeodrilus***		Oberes Nil-G., Unteres Sambesi-G.
P. neumanni n. sp.	Wabbi-G., ? Hauasch G. Stefanie-See-G.	
Subfam. *Eudrilinae.*		Tropisches Afrika
Gen. ***Metschaina***		
M. suctoria n. sp.	Hauasch-G., Wabbi-G.	
Gen. ***Stuhlmannia***		Oberes Nil-G., Deutsch und Britisch Ost-Afrikanisches Küsten-G.
S. asymmetrica n. sp.	Omo-G.	
Gen. ***Malodrilus***		
M. neumanni n. sp.	Omo-G.	
M. gardullaensis n. sp.	Sagan-G.	
Gen. ***Kaffania***		
K. neumanni n. sp.	Omo-G.	
Gen. ***Eminoscolex***		G. des Weissen Nil (Hoch-Sennaar bis Uganda).
E. kaffaensis n. sp.	Omo-G.	

E. silvestris n. sp.	Gelo-G., Omo-G.
E. variabilis n. sp.	Omo-G.
E. affinis n. sp.	Omo-G.
E. montanus n. sp.	Omo-G.
E. ater n. sp.	Gelo-G., Omo-G.
Gen. ***Gardullaria***	
G. armata n. sp.	Sagan-G.
Gen. ***Neumanniella***	
N. siphonochaeta n. sp.	Sagan-G.
N. tenuis n. sp.	Hauasch-G.
N. pallida n. sp.	Gelo-G., Hauasch-G.
N. gracilis n. sp.	Sagan-G.
Gen. ***Teleudrilus***	
T. diddaensis n. sp.	Wabbi-G.
T. parvus n. sp.	? (muthmaasslich Hauasch-G.)
T. erlangeri n. sp.	Abassi-See-G.
T. assimilis n. sp.	Wabbi-G.
T. fumigatus n. sp.	? (muthmaasslich Hauasch-G.)
T. abassiensis n. sp.	Abassi-See-G.
T. arussiensis n. sp.	Wabbi-G.
T. annulicystis n. sp.	Abassi-See-G.
T. suctorius n. sp.	Abassi-See-G.
T. ellenbecki n. sp.	Wabbi-G.
T. rosae n. sp.	Hauasch-G.
T. ragazzii Rosa f. typ.	Hauasch-G.
var. nov. papillata	Hauasch-G., Wabbi-G.
T. galla n. sp.	Wabbi-G.
T. beddardi n. sp.	Wabbi-G.
Gen. ***Teleutoreutus***	
T. neumanni n. sp.	Omo-G.

Fam. *Glossoscolecidae.*

Subfam. *Criodrilinae.*		Amerika von Californien und Illinois bis Paraguay und Süd-Brasilien, West-, Mittel- und Süd-Europa, Südwest-Asien, Nord- und Mittel-Afrika
Gen. ***Alma***		Nord- und Mittel-Afrika
A. sp.	Sagan-G.	

Ein Blick auf diese Tabelle, der das entschiedene Vorherrschen der Trigastrinen-Gattung *Dichogaster* (13 Arten) und der Unterfamilie *Eudrilinae* (31 Arten) erkennen lässt, zeigt, dass unser engeres Gebiet zum tropisch-afrikanischen Gebiet gehört. Die Gattung *Dichogaster* und die Unterfamilie *Eudrilinae* theilen sich annähernd gleichmässig in die Herrschaft über dieses im Bereich der Tropen vom Atlantischen bis zum Indischen Ocean reichende Gebiet. Während die Eudrilinen auf dieses afrikanische Gebiet beschränkt sind, hat sich die Gattung *Dichogaster* über den Ocean hinüber noch weiter ausgebreitet, westwärts nach Westindien und Centralamerika, vielleicht auch ostwärts nach Vorderindien (Es ist fraglich, ob eine in Vorderindien angetroffene *Dichogaster*-Art hier endemisch ist oder ob sie als eingeschleppt angesehen werden muss; zweifellos vorderindisch ist die der Gattung *Dichogaster* nahe stehende Trigastrinen-Gattung *Eudichogaster*). Auch die in zweiter Linie für das tropische Afrika charakteristischen Oligochätenformen, die Unterfamilie *Ocnerodrilinae* (im wärmeren Afrika und Amerika heimisch) und die Glossoscoleciden-Gattung *Alma* (im tropischen und nördlich subtropischen Afrika heimisch) sind durch je eine Art in der obigen Liste vertreten. Dazu kommt dann nur noch eine Enchytraeiden-Art, der europäisch-nordamerikanischen Gattung *Friedericia* angehörig, einer Gattung, deren Arten vielfach als verschleppbar und verschleppt angegeben sind. Für den Charakter der Oligochätenfauna unsers Gebietes ist diese peregrine, auch in Europa angetroffene Art belanglos; sie mag fernerhin unberücksichtigt bleiben.

Bei der Feststellung der speciellern geographischen Beziehungen können wir von der Gattung *Dichogaster* absehen; dieselbe ist anscheinend gleichmässig über dieses engere Gebiet wie über das ganze tropische Afrika verbreitet.

Die Gattung *Pygmaeodrilus*, durch eine im Wabbi-Gebiet, vielleicht auch im Hanasch- und Sagan-Gebiet vorkommende Art vertreten, ist eine ost-afrikanische Form. Sie kommt sonst noch vor an den Seen des obern Nilgebiets (Albert-Nyansa und Victoria-Nyansa) sowie im Mündungsgebiet des Sambesi. Ihre Verbreitung stellt also nach unserer jetzigen Kenntniss einen bogenförmigen Streifen dar, der an den Enden, im Norden und im Süden, in die östlichen Küstendistricte eingreift, während er in der Mitte sich westwärts von der Küste entfernt.

Etwas anders, wenn auch ähnlich, sind die geographischen Beziehungen der Eudrilinensection *Pareudrilacea*. Dieser Section ge-

hören die Gattungen *Metschaina* und *Stuhlmannia* (je 1 Art) an. Die Gattung *Metschaina* tritt im Hauasch- und Wabbi-Gebiet auf, also in dem Gebiet der ostwärts der Küste des Rothen Meeres und des Indischen Oceans zuströmenden Flüsse. Auch die nächsten Verwandten dieser Gattung, die Gattungen *Eudriloides* und *Platydrilus*, kommen lediglich in den Küstendistricten am Indischen Ocean vor, in Britisch und Deutsch Ost-Afrika sowie im Mündungsgebiet des Sambesi, vielleicht soweit südlich wie Natal (die endemische Natur des Vorkommens von *Eudriloides durbanensis* Bedd. in Natal ist nicht ganz sicher). Parallel dieser Verbreitungslinie, landeinwärts von derselben, aber nicht so weit südwärts reichend, verläuft die Verbreitungslinie der Gattung *Stuhlmannia*. Die Art unserer Liste gehört dem Omo-Gebiet, dem Gebiet des abflusslosen Rudolf-Sees, an. Die übrigen Arten und Unterarten dieser Gattung finden sich sämmtlich im Seengebiet des obern Nils. Nur eine Form, die typische Form von *Stuhlmannia variabilis* Michlsn., kommt ausserdem auch im Küstengebiet von Britisch und Deutsch Ost-Afrika vor. Aber schon die für einen Eudrilinen auffallend weite Verbreitung dieser Form ist verdächtig. Wahrscheinlich ist diese Form in geringem Maasse peregrin, in den Küstendistricten nicht endemisch, vielleicht eingeschleppt.

In der Reihe der Eudrilinen-Section *Eudrilacea* treffen wir zunächst auf 2 Gattungen, *Malodrilus* (2 Arten) und *Kaffania* (1 Art), deren Verwandtschaftsbeziehungen durchaus unklar sind und über deren geographische Beziehungen sich folglich nichts Sicheres aussagen lässt. Dieselben müssten als auffallend bezeichnet werden, falls sich die nähere Verwandtschaft dieser Gattungen mit der rein west-afrikanischen Gattung *Eudrilus* (endemisch in Ober-Guinea) bestätigen sollte.

Recht interessante und verhältnissmässig klar übersehbare geographische Beziehungen weisen die Eudrilinen-Gattungen der *Eminoscolex*-Gruppe auf. Von unserer Liste gehören hierher die Gattungen *Eminoscolex* (6 Arten), *Gardullaria* (1 Art), *Neumanniella* (4 Arten), *Teleudrilus* (14 Arten) und *Teleutoreutus* (1 Art). Ausserdem gehört zu dieser Gruppe noch die Gattung *Polytoreutus*. Als Stammgattung dieser Gruppe ist die Gattung *Eminoscolex* anzusehen. Aus dieser haben sich die übrigen Gattungen in zwei divergenten Linien entwickelt, in einer Linie die Gattungen *Teleudrilus*, *Teleutoreutus* und *Polytoreutus*, in einer andern Linie die Gattungen *Gardullaria* und *Neumanniella*. Diesen Verwandtschaftslinien entsprechen scharf die

verschiedenen Linien der geographischen Verbreitung. Die Stammgattung *Eminoscolex* nimmt anscheinend das ganze Gebiet des Weissen Nils ein, von Uganda (hier 3 Arten) bis Hochsennaar (hier 1 Art). Die Arten unseres Materials stammen zumeist vom Gelo, einem Quellstrom des Sobat. An dieser Stelle überschreitet die Gattung *Eminoscolex* um ein sehr Geringes die Wasserscheide, die das Gebiet des Weissen Nils (des Gelo) von dem des abflusslosen Rudolf-Sees (des Omo) trennt, jedoch nicht so weit, dass der Omo selbst erreicht würde. Ich schätze nach der Neumann'schen Karte die Weite dieser Gebietsüberschreitung auf ca. 60 km, eine verschwindend geringe Strecke im Vergleich zu der Grösse des *Eminoscolex*-Gebietes. Sowohl die Gattung *Neumanniella* wie die Gattung *Gardullaria*, die ein vermittelndes Glied zwischen *Eminoscolex* und *Neumanniella* darstellt, gehören hauptsächlich dem Gebiet der abflusslosen Rudolf- und Stephanie-Seen, dem Omo- und Sagan-Gebiet an, überschreiten dasselbe jedoch an zwei Stellen etwas. Am Gelo dringt die Gattung *Neumanniella* westwärts etwas in das Gebiet des Weissen Nils ein, ungefähr ebenso weit wie andrerseits die Gattung *Eminoscolex* in das Gebiet des Omo, und nordwärts tritt *Neumanniella* aus dem Quellgebiet des Omo in das Quellgebiet des Hauasch, der ostwärts dem Golf von Aden zuströmt, über. Die Verwandtschaftslinie *Eminoscolex* — *Polytoreutus* scheint ihren Entstehungsherd weiter nordwärts zu besitzen. Vielleicht ist sie vom Gebiet des Blauen Nils, dessen Oligochätenfauna noch ganz unbekannt ist, ausgegangen. Die *Eminoscolex* zunächst stehende Gattung *Teleudrilus* ist im Hauasch- und Wabbigebiet, sowie in dem sich westwärts anlehnenden Gebiet des abflusslosen (?) Abassi-Sees vorherrschend. Die zwischen *Teleudrilus* und *Polytoreutus* vermittelnde Gattung *Teleutoreutus* stammt aus dem südwestwärts sich anschliessenden Gebiet des abflusslosen Rudolf-Sees, aus dem Omo-Gebiet, während schliesslich die jüngste Gattung dieser Linie, *Polytoreutus*, noch weiter südlich bezw. südwestlich, ausserhalb unseres engern Gebietes, vorkommt. Das Gebiet der Gattung *Polytoreutus* umfasst hauptsächlich die Küstendistricte von Britisch und Deutsch Ost-Afrika, erstreckt sich aber von hieraus westwärts bis in das Seengebiet des obern Nils hinein. In diesem letzteren Gebiet findet sich die jüngste Gattung *Polytoreutus* neben der Stammgattung *Eminoscolex*. Die Verbreitung der Verwandtschaftslinie *Eminoscolex* — *Polytoreutus* bildet also einen geschlossenen Kreis, dessen Innengebiet von der aus demselben Grundgliede entsprossenen Verwandtschaftslinie *Eminoscolex*—*Neumanniella* eingenommen wird.

Das Vorkommen einer *Alma*-Art im Sagangebiet schliesst sich ungezwungen an die weitere Verbreitung dieser Gattung, West-Afrika und Nil-Gebiet, von dem Seengebiet des obern Nils bis zu seiner Mündung in Unter-Aegypten, an.

Fam. *Enchytraeidae.*

Gen. ***Fridericia*** Michlsn.

Fridericia humicola Bretsch.

Vorliegend mehrere Exemplare, die ich der Schweizer Art *F. humicola* Bretscher zuordnen muss. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass diese Art, sowie die ebenfalls aus der Schweiz stammende *F. fruttensis* Bretscher, mit der alten Vejdovsky'schen Art *F. perrieri* zu vereinen ist. Die ziemlich geringfügigen Unterschiede mögen als Variabilität gedeutet werden.

Fundnotiz: Wabbi-Gebiet, Gara Mulata in der Landschaft Harar, in ca. 3000—3200 m Höhe; 22./3. 00 (Coll. O. Neumann & C. von Erlanger).

Fam. *Megascolecidae.*

Subfam. *Trigastrinae.*

Gen. ***Dichogaster*** Bedd.

Dichogaster aequatorialis (Michlsn.) *var.*

Diese in einem einzigen Exemplar vorliegende Form unterscheidet sich von der typischen dadurch, dass der Gürtel sattelförmig oder wenigstens ventral sehr viel schwächer entwickelt (?) ist und dass die Mikronephridien jederseits in 4 Längsreihen stehen (in 3 bei der typischen Form).

Fundnotiz: Sagan-Gebiet, Abera in der Landschaft Djamdjam, ca. 3200 m hoch, an Baumstämmen im Bambuswalde; 20./12. 00 (Coll. O. Neumann).

Dichogaster bolaui (Michlsn.) *var.*

Diese Varietät weicht von der typischen Form darin ab, dass die Mikronephridien zu 5 jederseits in einem Segment der postclitellialen Körperregion liegen. Da diese Abweichung nur eine

geringfügige Erweiterung der schon früher bei dieser Art festgestellten Variabilität (3 oder 4 Mikronephridien jederseits in einem Segment — typische Form und *var. octonephra* (Rosa)) darstellt, so ist ihr jedenfalls keine höhere systematische Bedeutung beizumessen.

Fundnotiz: Sagan-Gebiet, Gandjule-See, unter Steinen am Ufer, in ca. 1700 m Höhe; 4./1. 01 (Coll. O. Neumann). Wabbi-Gebiet. Arussi Galla, am Fluss Daroli. Febr. 01 (Coll. C. von Erlanger).

Dichogaster kaffaensis n. sp.
(Taf. 24, Fig. 10.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = bc$, $dd =$ ca. $^4/_7$ u. Muskelmagen sehr klein; 3 Paar gleich grosse schlank nierenförmige Kalkdrüsen im 15.—17. Segment. Prostaten mit dickem gewundenen Drüsentheil, dessen Mittelpartie in das 18. bezw. 20. Segm. hineinragt, und schlankem Ausführungsgang; Penialborsten ca. 1,2 mm lang und proximal ca. 32 μ dick, proximal gebogen, distal fast gerade, gleichmässig verjüngt, schlank spitzig, mit kleinen, schräg abstehenden, spitzigen, zerstreuten Dornen besetzt. Samentaschen mit einem abwärts gebogenen, dick eiförmigen, kurz und sehr eng gestielten einkammerigen Divertikel dicht unterhalb des scharf abgesetzten proximalen Endes des Ausführungsganges.

Vorliegend mehrere geschlechtsreife Exemplare.

Aeusseres: Die conservirten Thiere sind annähernd 42 mm lang und im Maximum 3 bis $3^1/_2$ mm dick. Ihre Segmentzahl beträgt ca. 110. Die Färbung ist ventral und lateral gelblich-grau; am Rücken vertieft sich dieselbe postclitellial zu einem hellen Braun, anteclitellial zu einem zarten Braunviolett; dazu kommt ein etwas dunklerer violetter dorsal-medianer Längsstreifen. Der Kopf scheint pro-epilobisch zu sein; seine Gestaltung ist wegen des hervorgequollenen Schlundes nicht sicher festzustellen. Die Borsten sind zart, eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$), die dorsal-mediane ist etwas grösser als der halbe Körperumfang ($dd =$ ca. $^4/_7$ u).

Der Gürtel ist ringförmig; er erstreckt sich über die 7 oder 8 Segmente 13 bis 19 oder 20; am 20. Segment ist er jedoch, wenn überhaupt, schwächer ausgeprägt. Die Prostataporen, 2 Paar am 17. und 19. Segment in den Borstenlinien ab, sind durch fast gerade gestreckte Samenrinnen verbunden; sie liegen auf einem gemeinsamen, undeutlich begrenzten, gerundet quadratischen, drüsigen Geschlechtsfeld; auch die ventrale Partie der Segmente 16 und 20 ist meist drüsig; diese quer gestreckten ventral-medianen

Drüsenfelder sind jedoch vom männlichen Geschlechtsfeld getrennt. Ein Paar (?) weibliche Poren liegen auf einem gemeinsamen, ziemlich undeutlich begrenzten, queren Drüsenfeld ventral am 14. Segment. Zwei Paar Samentaschenporen, bei dem vorliegenden Material fast ausnahmslos von gelblichen, hornigen Pfropfen (Spermatophoren-Enden) verschlossen, liegen auf Intersegmentalfurche $^7/_8$ und $^8/_9$ in den Borstenlinien *ab*; die Ventralseite der Segmente 7 bis 9 ist meist drüsig.

Innere Organisation: Die Dissepimente der Hoden- und Samentaschensegmente sind schwach verdickt. Zwei sehr kleine Muskelmagen finden sich im 5. und 6. Segment; sie sind anscheinend rudimentär, kaum dicker als die vorhergehenden Partien des Oesophagus, dünner als die folgenden, jedoch am Muskelglanz noch deutlich erkennbar. Drei Paar vollständig von einander gesonderte, schlank nierenförmige, gleich grosse Kalkdrüsen finden sich im 15., 16. und 17. Segment. Der Mitteldarm trägt eine dicke Typhlosolis. Die Mikronephridien stehen etwa vom 22. Segment an in ziemlich regelmässigen Längsreihen, jederseits 4; sehr häufig ist jedoch das kleinere mediale Mikronephridium noch wieder getheilt, so dass die Zahl der Mikronephridien einer Segmentseite auf 5 steigt. Die letzten Herzen liegen im 12. Segment.

Die Prostaten besitzen einen dicken, cylindrischen, unregelmässig gewundenen Drüsentheil, dessen proximales Ende wie das distale im Ausmündungssegment liegt, während die Mittelpartie in das nächste (18. bezw. 20.) Segment hinein ragt; der Ausführungsgang ist ziemlich scharf abgesetzt, schlank, musculös glänzend, proximal unregelmässig, distal einfach im Viertelkreis gebogen; er mag nach unsicherer Schätzung etwa $^1/_4$ so lang wie der Drüsentheil sein und ist ungefähr $^1/_3$ so dick. Die Penialborsten (Fig. 10), nur eine einzige vollständig ausgebildete und daneben eine unausgebildete in jedem Penialborstensack, sind ca. 1,2 mm lang und im Maximum, proximal von der Mitte, ca. 32 μ dick, in der distalen Hälfte fast gerade, in der proximalen einfach gebogen, distal mässig stark verjüngt, schlank spitzig; die distale Hälfte der Penialborste ist mit zerstreuten Dornen besetzt; diese Dornen sind etwa 1 bis 2 μ breit und ungefähr so lang wie breit, spitzig, schräg abstehend; die innere Structur der Penialborsten ist ziemlich grob, schräg faserig und ringelig; das proximale Ende ist zerfasert, fast pinselförmig.

Die Samentaschen bestehen aus einer sackförmigen Ampulle und einem scharf abgesetzten, ungefähr ebenso langen, aber proximal

nur etwa halb so dicken, distal etwas verjüngten, cylindrischen musculösen Ausführungsgang; ein dick eiförmiges, kurz und sehr eng gestieltes, abwärts gebogenes, einkammeriges Divertikel mündet ziemlich dicht unterhalb des proximalen Endes in den Ausführungsgang ein; durch feine Häute ist das Divertikel ziemlich eng an den Ausführungsgang angeheftet.

Fundnotiz: Omo-Gebiet, West-Kaffa, Tschukka, 2200—2300 m Höhe; 13./4. 01 (Coll. O. Neumann).

Dichogaster modesta n. sp.

(Taf. 24. Fig. 9.)

Diagnose. Borstendistanz $aa = bc$, dd vorn $= {}^2/_3$, hinten $= {}^4/_7$ u. Gürtel undeutlich ringförmig, am 13.—19. oder 20. Segm. (= 7 oder 8). Prostataporen, 2 Paar, und Samentaschenporen, 2 Paar, in den Borstenlinien ab; Samenrinnen meist fast gerade, manchmal etwas medial convex. Muskelmagen ziemlich gross; 3 Paar nierenförmige Kalkdrüsen im 15. bis 17. Segm. Prostaten mit mässig langem, sehr engem Ausführungsgang; Penialborsten wasserhell, ca. 0,9 mm lang und 20 μ dick, distal etwas verjüngt, unregelmässig und schwach gebogen, höchstens distal etwas stärker, mit hakenförmig eingebogener äusserster distaler Spitze, in der distalen Hälfte mit mehr oder weniger zahlreichen, zerstreuten, unregelmässig gestellten, meist sehr kleinen, etwas abstehenden Dornen verziert. Samentaschen mit länglichem, unregelmässig angeschwollenem Ausführungsgang, in den, proximal von der Mitte, ein einkammeriges, birnförmiges, eng und mässig lang gestieltes, herabhängendes Divertikel einmündet.

Vorliegend viele Exemplare.

Aeusseres: Die geschlechtsreifen Stücke sind ungefähr 35 mm lang und $1^1/_2$ bis 2 mm dick; ihre Segmentzahl beträgt ungefähr 100 bis 110. Die Färbung ist im Allgemeinen gelb oder bräunlich grau, am Vorderkörper dorsal und lateral mehr braun bis rosa. Die dorsale Medianlinie ist als dunklerer, braunrother Längsstreifen markirt. Der Kopf ist pro-epilobisch. Die Borsten sind eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist ungefähr gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$), die dorsal-mediane am Hinterkörper etwas, am Vorderkörper deutlich grösser als der halbe Körperumfang ($dd = {}^2/_3 - {}^4/_7$ u). Der erste Rückenporus liegt auf Intersegmentalfurche ${}^5/_6$.

Der Gürtel ist undeutlich ringförmig, ventral höchstens sehr schwach entwickelt; er erstreckt sich über die 7 oder 8 Segmente 13 bis 19 oder 20. Zwei Paar männliche Poren am 17. und 19. Segment in den Borstenlinien ab sind durch meist fast gerade

gestreckte, manchmal etwas medial convexe Samenrinnen verbunden. Die weiblichen Poren liegen auf einer undeutlich begrenzten, queren, ventral-medianen Papille, die sich lateral bis über die Borstenlinien *b* hinaus erstreckt. Zwei Paar Samentaschenporen liegen auf Intersegmentalfurche $^7/_8$ und $^8/_9$ in den Borstenlinien *ab*.

Innere Organisation: Die Dissepimente der Samentaschen- und Hodensegmente sind etwas verstärkt. Die Muskelmagen sind ziemlich gross; 3 Paar nierenförmige, vollständig von einander getrennte Kalkdrüsen finden sich im 15., 16. und 17. Segment; die vordern sind grösser als die mittlern und diese grösser als die hintern. Der Mitteldarm trägt etwa vom 26. Segment an eine saumförmige Typhlosolis. Postclitellial liegen jederseits 4 oder 5, seltener 6 Mikronephridien in einem Segment; die ventralen sind meist kleiner, meist jederseits 2 oder 3 wie durch Zertheilung eines grössern entstanden; die Mikronephridien bilden nur stellenweise mehr oder weniger deutliche Längsreihen.

Die Prostaten sind auf das Segment ihrer Ausmündung beschränkt; sie bestehen aus einem dick schlauchförmigen, unregelmässig zusammengelegten Drüsentheil und einem etwa $^1/_6$ so langen, sehr engen, fast geraden Ausführungsgang; die Penialborsten (Fig. 9) sind etwa 0,9 mm lang und 20 μ dick, distal etwas verjüngt, unregelmässig und nur schwach gebogen, höchstens das distale Ende etwas stärker; die äusserste distale Spitze ist meist hakenförmig eingebogen; die Penialborste ist wasserhell; ihre distale Hälfte ist mit mehr oder weniger zahlreichen zerstreuten, unregelmässig gestellten, meist sehr kleinen, etwas abstehenden Dornen verziert.

Die Samentaschen bestehen aus einer unregelmässig sackförmigen, aufgebeulten und eingeschnürten Ampulle und einem etwa ebenso langen oder längern, dünnern, glatten oder unregelmässig angeschwollenen Ausführungsgang; ein einkammeriges, birnförmiges, eng und mässig kurz gestieltes, herabhängendes Divertikel mündet proximal von der Mitte in den Ausführungsgang ein.

Fundnotizen: Sagan-Gebiet, Gardulla, ca. 2700 bis 3000 m Höhe; 12.—13./1. 01 (Coll. O. Neumann). Omo-Gebiet, Süd-Kaffa, ca. 2800 m Höhe; 3./3. 01 (Coll. O. Neumann). Omo-Gebiet, Kaffa, Anderatscha, ca. 2600 m Höhe; März 01 (Coll. O. Neumann). Gelo-Gebiet, Binesso, Gajin, ca. 2000 m Höhe; 22./4. 01 (Coll. O. Neumann). Gelo-Gebiet, Maschango, Wald der Gurafarda, westlich der Kette, ca. 1200—1300 m Höhe; 29./4. 01 (Coll. O. Neumann).

Dichogaster gofaensis n. sp.
(Taf. 24, Fig. 4.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = bc$, dd = ca. $^4/_7$ u. Gürtel sattelförmig (oder undeutlich ringförmig, ventral schwächer ausgebildet?), am 13. oder 14.—19. oder 20. Segm. (= 6—8). Muskelmagen ziemlich klein. Kalkdrüsen, 3 Paar im 15.—17. Segm., fast gleich gross, nierenförmig, vollständig von einander getrennt. Prostaten mit dickem, plattgedrückt cylindrischem Drüsentheil und ziemlich kurzem, sehr engem Ausführungsgang. Penialborsten ca. $1^1/_2$ mm lang und proximal ca. 24 μ dick, in der distalen Hälfte nur schwach verjüngt, unregelmässig verbogen, mit zerstreuten, ziemlich groben und stumpfen, schräg abstehenden Dornen besetzt; eine narbenförmige Vertiefung distal von jedem Dorn; äusserstes distales Ende stark verjüngt, scharf spitzig. Samentaschen mit grossem, in der Mitte verdicktem, an den Enden verengtem Ausführungsgang; ein einkammeriges, eiförmiges, kurz und eng gestieltes, abwärts gebogenes Divertikel mündet etwas proximal von der Mitte in den Ausführungsgang ein.

Vorliegend mehrere zum Theil geschlechtsreife Exemplare.

Aeusseres: Die Dimensionen der vollständig geschlechtsreifen Stücke schwanken zwischen folgenden Grenzen: Länge 27 bis 38 mm, maximale Dicke 2 bis $2^1/_2$ mm. Segmentzahl 90 bis 102. Die Färbung ist dorsal zart violett; die dorsale Medianlinie ist am Mittelkörper durch einen dunklern, braun violetten Längsstreifen markirt. Der Kopf ist epilobisch (ca. $^1/_2$); vom Hinterende des hinten gerundet abgeschlossenen dorsalen Kopflappenfortsatzes geht eine mediane Längsfurche bis an die Intersegmentalfurche $^1/_2$ oder noch etwas weiter nach hinten. Die Borsten sind mässig stark, eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich der mittlern lateralen (aa = ca. bc). die dorsal-mediane ist etwas grösser als der halbe Körperumfang (dd = ca. $^4/_7$ u). Der erste Rückenporus liegt auf Intersegmentalfurche $^5/_6$.

Der Gürtel ist anscheinend sattelförmig, ventral jedenfalls nur sehr schwach ausgebildet; er erstreckt sich über die 6 oder 8 Segmente 13 oder 14 bis 19 oder 20; meist ist er am 13. und 20. Segment schwächer ausgebildet. Zwei Paar durch medial convexe Samenrinnen verbundene Prostataporen liegen am 17. und 19. Segment, wie die auf Intersegmentalfurche $^7/_8$ und $^8/_9$ gelegenen Samentaschenporen in den Borstenlinien ab.

Innere Organisation: Die beiden Muskelmagen sind ziemlich klein. Drei Paar annähernd gleich grosse, nierenförmige, vollständig von einander getrennte Kalkdrüsen liegen im 15., 16.

und 17. Segment. Der Mitteldarm trägt eine mässig dicke, geschlängelte Typhlosolis. Die Mikronephridien stehen postclitellial jederseits zu 4 bis 6 in einem Segment; sie nehmen von unten nach oben an Grösse zu.

Die Prostaten sind auf das Segment ihrer Ausmündung beschränkt; sie bestehen aus einem dicken, etwas plattgedrückt cylindrischen, mehrfach zusammengelegten Drüsentheil und einem sehr engen, ziemlich kurzen Ausführungsgang. Die Penialborsten (Fig. 4) sind etwa $1\frac{1}{2}$ mm lang und proximal ca. 24 μ dick, in der distalen Hälfte nur schwach verjüngt, stärker verjüngt am scharf spitzigen äussersten distalen Ende. Die distalen $\frac{2}{5}$ sind unregelmässig verbogen, mit Ausnahme des verjüngten distalen Endes mit zerstreuten, ziemlich groben, schräg abstehenden, ziemlich stumpfen Dornen besetzt; diese Dornen sitzen am proximalen Ende länglicher, narbenartiger Vertiefungen. Die Penialborsten sind horngelb.

Die Samentaschen bestehen aus einer länglichen, an den Enden verschmälerten Ampulle und einem ungefähr ebenso grossen, in der Mitte verdickten, in den Enden verengten Ausführungsgang. Etwas proximal von der Mitte mündet in den Ausführungsgang ein einkammeriges, eiförmiges, kurz und eng gestieltes, abwärts gebogenes Divertikel ein.

Fundnotiz: Omo-Gebiet, Gadat in der Landschaft Gofa, in ca. 3000 m Höhe, 3./1. 01 (Coll. O. Neumann).

Dichogaster dokoensis n. sp.

(Taf. 24, Fig. 8.)

Diagnose: Borstendistanz *aa* etwas grösser als *bc*, vorn $dd = \frac{2}{3} u$, hinten $dd = \frac{4}{7} u$. Prostataporen und Samentaschenporen, je 2 Paar, in den Borstenlinien *ab*; Samenrinnen am 18. Segm. gerade gestreckt; medianes ♂ Geschlechtsfeld breit bisquitförmig. Muskelmagen kräftig; Kalkdrüsen, 3 Paar, im 15.—17. Segm., ventral getrennt, dorsal verwachsen. Prostaten mit sehr engem Ausführungsgang; Penialborsten ca. 1,2 mm lang, proximal 40 μ dick, distal nur sehr schwach verjüngt, mit Ausnahme der Enden gerade, distales Ende stärker verjüngt, schwach abgebogen, mit grob faseriger Axe, mit zarten kurzen Querreihen äusserst feiner Zähne verziert; äusserste Spitze abgestutzt. Samentaschen mit scharf abgesetztem Ausführungsgang; proximal von der Mitte desselben ein kugliges, einkammeriges, sehr kurz und ziemlich eng gestieltes Divertikel.

Vorliegend ein einziges Exemplar, das durch Sublimatlösung abgetödtet zu sein scheint und dessen innere Organe in Folge dessen sehr brüchig sind.

Aeusseres: Die Länge des Stückes beträgt 90 mm, die Dicke 2 bis $3^1/_3$ mm, die Segmentzahl 145. Die Färbung ist gleichmässig bleich grau. Der Kopf ist pro-epilobisch. Die Borsten sind ziemlich gross, eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist etwas grösser als die mittlere laterale (*aa* = ca. $^6/_5$ *bc*), die dorsal-mediane ist am Vorderkörper etwa gleich $^2/_3$ des Körperumfanges, am Hinterkörper nur wenig grösser als der halbe Körperumfang (*dd* = $^4/_7$—$^3/_4$ *u*). Der erste Rückenporus liegt auf Intersegmentalfurche $^5/_6$ (?) oder $^6/_7$.

Der Gürtel beginnt am 12. Segment; er schien nur in den vordern Partien ausgebildet zu sein. Die Prostataporen, 2 Paar am 17. und 19. Segment in den Borstenlinien *ab*, liegen auf stark erhabenen Papillen, die paarweise durch einen queren Wall verbunden sind; die Samenrinnen sind nur im vertieften Grunde zwischen den beiden Papillen einer Seite erkennbar und hier ganz gerade gestreckt. Die vier Papillen liegen auf einem gemeinsamen ventral-medianen, tief eingesenkten Geschlechtsfeld, das, am 18. Segment verengt, einen breit bisquitförmigen Umriss hat. Die beiden unscheinbaren weiblichen Poren, punktförmige Löcher, liegen schräg vor und medial von den Borsten *a* des 14. Segments. Zwei Paar Samentaschenporen liegen auf Intersegmentalfurche $^7/_8$ und $^8/_9$ in den Borstenlinien *ab*; hinter denen des vordern und vor denen des hintern Paares trägt das 8. Segment je einen Querwulst.

Innere Organisation: Die beiden Muskelmagen sind kräftig; in den Segmenten 15, 16 und 17 finden sich 3 Paar Kalkdrüsen, die ventral getrennt, dorsal mit einander verwachsen zu sein scheinen. Der Mitteldarm trägt eine dicke, cylindrische Typhlosolis, die etwa im 22. Segment (genau liess sich die Segmentnummer nicht feststellen) plötzlich beginnt. Postclitellial besitzt jedes Segment jederseits 4 bis 6 Mikronephridien, die von der Bauchseite gegen die Rückenseite an Grösse zunehmen.

Die Prostaten sind auf das Segment ihrer Ausmündung beschränkt; ihr Drüsentheil ist mässig dick schlauchförmig, unregelmässig geschlängelt oder gewunden; ihr Ausführungsgang ist sehr dünn, etwa $^1/_4$ so lang wie der Drüsentheil, ebenfalls unregelmässig gewunden. Die Penialborsten (Fig. 8) sind ca. 1,2 mm lang und proximal 40 μ dick, distal sehr schwach, nur am äussersten Ende etwas deutlicher verjüngt; sie sind mit Ausnahme der Enden fast gerade gestreckt; das distale Ende ist sehr schwach abgebogen; es bildet mit den Mittelpartien der Borste einen abgerundeten Winkel

von etwa 150°. Die Axe des distalen Endes erscheint grob längsgefasert, die Spitze ist abgestutzt und die centralen Partien der Abstutzungsfläche etwas eingesenkt. Das äussere Ende ist mit zerstreuten, sehr feinen Querstrichelchen verziert; bei sehr starker Vergrösserung lösen sich diese Querstrichelchen in Reihen äusserst feiner Zähne auf.

Die Samentaschen bestehen aus einer sackförmigen Ampulle und einem scharf abgesetzten, wenig kürzern, engern Ausführungsgang; ein kugliges, einkammeriges, sehr kurz und ziemlich eng gestieltes Divertikel mündet etwas proximal von der Mitte in den Ausführungsgang ein.

Fundnotiz: Omo-Gebiet, Landschaft Doko oder Malo, in ca. 2500 m Höhe; Anf. Febr. 01 (Coll. O. Neumann).

Dichogaster cultrifera n. sp.

(Taf. 24, Fig. 6, 7.)

Diagnose: Borstendistanz *aa* = *bc*, *dd* = ca. $^4/_7$ *u*. Gürtel ringförmig, am 13.—19. Segm. (= 7). ♂ Poren und Samentaschenporen, je 2 Paar, zwischen den Borstenlinien *a* und *b*; Samenrinnen medial convex. Muskelmagen klein; Kalkdrüsen 3 Paar, im 15.—17. Segm., gleich gross, nierenförmig, getrennt. Postclitellial 5 oder 6 Micronephridien jederseits in einem Segm., von unten nach oben an Grösse zunehmend. Prostaten mit langem, engem Ausführungsgang. Penialborsten gertenförmig, ca. 2,2 mm lang und proximal 30 μ dick, distal verjüngt, mit winzigen, anliegenden zerstreuten Dornen besetzt; äusserste distale Spitze zurückgebogen und an der convexen Seite in einen breiten Saum ausgezogen, messerförmig. Samentaschen mit langem, sehr engem, gewundenem Ausführungsgang, in dessen äusserstes proximales Ende ein dick eiförmiges, einkammeriges, ungestieltes Divertikel einmündet.

Vorliegend ein einziges Exemplar.

Aeusseres: Die Dimensionen des Stückes sind gering; es ist nur 28 mm lang bei einer Dicke von $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ mm. Die Segmentzahl beträgt 94. Die Färbung ist gleichmässig gelbgrau. Der Kopf ist pro-epilobisch. Die Borsten sind mässig zart, ziemlich eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich der mittlern lateralen (*aa* = *bc*), die dorsal-mediane etwas grösser als der halbe Körperumfang (*dd* = ca. $^4/_7$ *u*). Der erste Rückenporus liegt auf Intersegmentalfurche $^4/_5$.

Der Gürtel ist ringförmig, aber ventral etwas schwächer entwickelt; er erstreckt sich über die 7 Segmente 13 bis 19. Zwei Paar Prostataporen liegen am 17. und 19. Segment zwischen

den Borstenlinien *a* und *b*. Die Samenrinnen, scharfe Furchen im Grunde breiterer, undeutlich begrenzter grabenförmiger Einsenkungen, sind gebogen, medial convex. Zwei Paar feine, schlitzförmige Samentaschenporen liegen auf Intersegmentalfurche $^7/_8$ und $^8/_9$ zwischen den Borstenlinien *a* und *b*.

Innere Organisation: Die Dissepimente der Samentaschen- und Hodensegmente sind schwach verdickt. Zwei ziemlich kleine, aber deutlich von den benachbarten Oesophaguspartien sich abhebende Muskelmagen finden sich im 5. und 6. Segment, 3 Paar Kalkdrüsen im 15., 16. und 17.; die Kalkdrüsen sind vollständig von einander gesondert, gleich gross, nierenförmig, an der convexen Seite durch einige (3—5) flache Querfurchen schwach eingeschnitten. Der Mitteldarm trägt eine dicke, geschlängelte, runzelige Typhlosolis. Postclitellial finden sich in jedem Segment jederseits 5 oder 6 Mikronephridien, die von der ventralen Medianlinie nach oben zu an Grösse zunehmen; stellenweise bilden sie mehr oder weniger regelmässige Längsreihen.

Die Prostaten sind auf das Segment ihrer Ausmündung (und das folgende?) beschränkt; sie bestehen aus einem dick schlauchförmigen, unregelmässig geschlängelten und eingeschnürten Drüsentheil und einem sehr dünnen, nur wenig kürzern musculös glänzenden Ausführungsgang. Die Penialborsten (Fig. 6), meist 3 in einem Penialborstensack, sind schlank, wasserhell, gertenförmig, stark gebogen, ca. 2,2 mm lang und im Maximum, proximal, 30 μ dick; distal werden sie etwas dünner; das äusserste distale Ende ist scharf zurückgebogen und an der convexen Seite der Krümmung in einen breiten messerförmigen Saum ausgezogen; die Schneide dieses ca. 40 μ breiten Saumes ist fast halbkreisförmig; die distale Hälfte der Penialborste, mit Ausnahme der äussersten distalen, messerförmigen Partie, ist mit zerstreuten, winzigen, eng anliegenden spitzen Dornen besetzt; die Basis dieser Dorne ist kaum $^1/_6$ so breit wie der Durchmesser der Borste.

Samentaschen (Fig. 7) mit unregelmässig sackförmiger, unregelmässig eingeschnürter Ampulle, die sich distal etwas verengt, um in den sehr eng schlauchförmigen, ungefähr ebenso langen, gewundenen Ausführungsgang überzugehen. Nahe der Grenze von Ampulle und Ausführungsgang, am äussersten proximalen Ende des letztern, sitzt ein kleines, dick eiförmiges, fast kugliges, einkammeriges, ungestieltes Divertikel.

Fundnotiz: Omo-Gebiet, West-Kaffa, Schenna bis Tschukka, in ca. 2300 m Höhe; 13. 4. 01 (Coll. O. NEUMANN).

Dichogaster lituifera n. sp.

(Taf. 24, Fig. 5.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = bc$, $dd = {}^7/_{10}\ u$. Muskelmagen kräftig; 3 Paar schlank nierenförmige Kalkdrüsen im 15.—17. Segm. 2 Paar Prostaten auf das Segm. ihrer Ausmündung beschränkt, mit geschlängeltem Drüsentheil und ca. $^1/_4$ so langem Ausführungsgang. Penialborsten ca. 2,2 mm lang, proximal ca. 24 μ, distal ca. 10 μ dick, gertenförmig, distal krummstabförmig gebogen, in der distalen Hälfte mit ziemlich groben, ziemlich stumpfen, eng anliegenden, unterhalb narbiger Vertiefungen in 4 (?) unregelmässigen Längsreihen stehenden Dornen verziert; Dorne gegen das distale Ende zerstreut und spärlicher, am krummstabförmigen Ende ganz schwindend. 2 Paar Samentaschen mit kleiner Ampulle und ca. 4 mal so langem, dünn schlauchförmigen Ausführungsgang, in dessen proximales Ende ein fast kugliges, einkammeriges, kurz und eng gestieltes, etwas abwärts geneigtes Divertikel einmündet.

Vorliegend ein einziges Exemplar.

Aeusseres: Das Stück ist 35 mm lang, $2^1/_3$ bis $2^1/_2$ mm dick und seine Segmentzahl beträgt 87. Die Färbung ist im Allgemeinen grünlich-gelb bis bräunlich-gelb; das Kopfende ist schwach röthlich-grau. Der Kopf ist pro-epilobisch. Die Borsten sind zart, eng gepaart. Die ventral-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$), die dorsal-mediane ist fast gleich $^3/_4$ des Umfanges ($dd = {}^7/_{10}\ u$). Der erste Rückenporus findet sich auf Intersegmentalfurche $^5/_6$.

Der Gürtel ist ringförmig und erstreckt sich über die 8 Segmente 13—20. Zwei Paar Prostataporen liegen am 17. und 19. Segment in den Borstenlinien *ab*, auf kleinen, schwach erhabenen Papillen, die in wenig umfangreichern Grübchen liegen. Die Samenrinnen sind fast gerade, im Bereich des 18. Segments der ventralen Medianlinie sehr wenig genähert. Zwei Paar Samentaschenporen finden sich auf Intersegmentalfurche $^7/_8$ und $^8/_9$ in den Borstenlinien *ab*.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^9/_{10}$ bis $^{13}/_{14}$ sind schwach verdickt, besonders deutlich die mittlern derselben. Zwei kräftige Muskelmagen gehören anscheinend den Segmenten 6 und 7 an. 3 Paar schlanke nierenförmige, an den convexen Rändern mit 3 oder 4 scharfen Einkerbungen versehene Kalkdrüsen finden sich im 15., 16. und 17. Segment; sie scheinen vollständig von einander gesondert zu sein. Die Mikronephridien stehen postclitellial

in 6 unregelmässigen Längslinien: sie nehmen in den Querreihen von der Bauchseite gegen die Rückenseite an Grösse zu.

Die Prostaten sind ganz auf das Segment ihrer Ausmündung beschränkt; ihr Drüsentheil ist dick schlauchförmig, unregelmässig geschlängelt; ihr Ausführungsgang ist ungefähr $^1/_4$ so lang und halb so dick wie der Drüsentheil. Die Penialborsten (Fig. 7), ca. 3 in je einem Borstensack, sind sehr lang und schlank, gertenartig, leicht gebogen; eine ausgebildete Borste erwies sich als ca. 2,2 mm lang bei einer maximalen Dicke von 24 μ am proximalen Ende; gegen das distale Ende verringert sich die Dicke allmählich bis auf etwa 10 μ; das distale Ende ist krummstabförmig zurück- und die äusserste, mässig scharfe Spitze wieder vorgebogen. Die distale Hälfte der Penialborste ist mit ziemlich kräftigen, ziemlich stumpfen, eng anliegenden, unterhalb einer narbigen Vertiefung stehenden Dornen besetzt, die wie die jungen, kaum vortretenden Knospen eines Zweiges aussehen; im Allgemeinen stehen diese Dorne dicht in einigen (4?) unregelmässigen Längsreihen; gegen das distale Ende werden sie spärlicher und zerstreut, um das letzte, krummstabförmige distale Ende ganz frei zu lassen.

Die Samentaschen bestehen aus einer verhältnissmässig kleinen, ovalen Ampulle und einem ca. 4 mal so langen, schlauchförmigen, distal etwas verjüngten Ausführungsgang, in dessen proximales Ende ein fast kugliges, einkammeriges, kurz und eng gestieltes Divertikel einmündet; der kurze Divertikelstiel ist etwas gebogen, so dass das Divertikel etwas abwärts geneigt erscheint.

Fundnotiz: ?, muthmaassl. Schoa nahe Adis Abeba (in Gesellschaft von *Teleudrilus ragazzii* Rosa f. typica) (Coll. O. Neumann).

Dichogaster gardullaensis n. sp.

(Taf. 24, Fig. 3.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = bc$, $dd =$ ca. $^2/_3$ u. Gürtel am 13. Segm. ringförmig, vom 13.—20. Segm. (= 8). 2 Paar Prostataporen und 2 Paar Samentaschenporen in den Borstenlinien ab; Samenrinnen schwach geschweift, am 18. Segm. medial, am 17. und 19. Segm lateral convex. Muskelmagen kräftig: 3 Paar nierenförmige, fast gleich grosse Kalkdrüsen im 15.—17. Segm. Mikronephridien postclitellial jederseits in 6 nicht ganz regelmässigen Längslinien. Prostaten mit sehr engem gewundenen Ausführungsgang; Penialborsten ca. 1,5 mm lang und proximal 40 μ dick, distal schwach verjüngt, mit sehr zarten, etwas abstehenden kurzen, sehr spitzen Dornen besetzt; äusserste distale Spitze hakenförmig zurückgebogen. Samentaschen mit grossem spindelförmigen, in der Mitt

stark verdickten Ausführungsgang, in dessen Mitte etwa ein fast kugliges, einkammeriges, kurz und eng gestieltes Divertikel einmündet.

Vorliegend ein einziges, geschlechtsreifes Stück.

Aeusseres: Die Länge beträgt 40 mm, die maximale Dicke $3^1/_3$ mm, die Segmentzahl 106. Die Färbung ist im Allgemeinen gelbgrau, am Kopfende aschgrau. Der Kopf ist pro-epilobisch; eine mediane Längsfurche zieht sich vom Hinterende der dorsal-medianen Ausbuchtung des Kopflappens bis an die Intersegmentalfurche $^1/_2$ nach hinten. Die Borsten sind mässig zart, eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$), die dorsal-mediane ungefähr gleich zwei Dritteln des ganzen Körperumfanges ($dd =$ ca. $^2/_3$ u). Der erste Rückenporus liegt auf Intersegmentalfurche $^5/_6$.

Der Gürtel ist wenigstens am 13. Segment ringförmig, an den folgenden Segmenten ventral zum mindesten schwächer entwickelt; er erstreckt sich über die 8 Segmente 13—20. Zwei Paar Prostataporen liegen am 17. und 19. Segment in den Borstenlinien ab: die Samenrinnen sind schwach geschweift, am 18. Segment medial, am 17. und 19. Segment lateral convex; sie liegen in einem gemeinsamen, eingesenkten, rechteckigen Geschlechtsfeld, das sich über Segment 17—19 und lateral nicht ganz bis an die Borstenlinien c erstreckt. Zwei Paar Samentaschenporen liegen auf Intersegmentalfurche $^7/_8$ und $^8/_9$ in den Borstenlinien ab.

Innere Organisation: Die Dissepimente der Samentaschen- und Hodensegmente sind mässig stark verdickt. Zwei kräftige Muskelmagen gehören anscheinend dem 6. und 7. (5. und 6.?) Segment an. Drei Paar vollständig von einander getrennte platt nierenförmige, fast gleich grosse, in der Reihe von vorn nach hinten nur sehr wenig an Grösse zunehmende Kalkdrüsen finden sich im 15. bis 17. Segment. Der Mitteldarm trägt eine mässig grosse, saumförmige Typhlosolis. Die Mikronephridien stehen postclitellial jederseits in 6 nicht immer ganz regelmässigen Längslinien; sie nehmen von den ventralen nach den dorsalen an Grösse zu.

Die Prostaten sind auf das Segment ihrer Ausmündung beschränkt; sie bestehen aus einem dick schlauchförmigen, geschlängelten Drüsentheil und einem sehr eng schlauchförmigen, gewundenen Ausführungsgang, der etwa $^1/_6$ so lang wie der Drüsentheil ist. Die Penialborsten (Fig. 3) sind ungefähr 1,5 mm lang und proximal ca. 40 μ dick, distal schwach verjüngt, mit Ausnahme der äussersten Enden fast gerade gestreckt; das äusserste distale Ende ist haken-

förmig zurückgebogen; das distale Drittel ist mit sehr zarten, etwas abstehenden, sehr spitzen, aber kurzen Dornen besetzt, deren Basis etwa nur $^1/_{10}$ so breit ist wie der Durchmesser der Borste. Die innere Structur der Borste lässt sie schwach ringelig erscheinen.

Die Samentaschen bestehen aus einer länglichen Ampulle und einem die Ampulle an Grösse übertreffenden, in der Mitte stark verdickten, an den Enden dünneren, spindelförmigen Ausführungsgang, in dessen Mitte ungefähr ein fast kugliges, einkammeriges, kurz und eng gestieltes Divertikel einmündet.

Fundnotiz: Sagan-Gebiet, Landschaft Gardulla, in 2600—3000 m Höhe; 12.—13./1. 01 (Coll. O. Neumann).

Dichogaster erlangeri n. sp.

(Taf. 24, Fig. 11.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = bc$, $dd =$ ca. $^2/_3$ u. Gürtel ringförmig, am 13.—20. Segm. (= 8). Prostataporen, 2 Paar, und Samentaschenporen, 2 Paar, dicht lateral von den Borstenlinien b; Samenrinnen medial convex. Muskelmagen ziemlich klein. 3 Paar nierenförmige, gleich grosse Kalkdrüsen im 15.—17. Segm. Postclitellial jederseits etwa 7 Mikronephridien in einem Segm., die untersten und zweituntersten sehr klein. Penialborsten ca. 1,6 mm lang und in der Mitte ca. 24 μ dick, distal stark verjüngt, scharf zugespitzt, peitschenartig gewellt oder geschlängelt, mit einer unregelmässigen, sich auf der Convexität hinziehenden Doppelreihe ziemlich grober, etwas abstehender Dornen, die am proximalen Ende narbenförmiger Vertiefungen stehen. Samentaschen mit mässig langem, unregelmässig cylindrischen Ausführungsgang, in dessen proximales Ende ein einkammeriges, birnförmiges, kurz und mässig eng gestieltes, herabgebogenes Divertikel einmündet.

Vorliegend zwei Exemplare, von denen eines etwas lädirt ist.

Aeusseres: Die Länge beträgt 45 und 62 mm, die Dicke $2^1/_2$—4 mm, bezw. 2—3 mm, die Segmentzahl ca. 130. Die Färbung ist gleichmässig braun, vorn mehr grau. Der Kopf ist pro-epilobisch. Die Borsten sind zart, eng gepaart; die ventralmediane Borstendistanz ist gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$); die dorsal-mediane annähernd gleich zwei Dritteln des Körperumfanges ($dd =$ ca. $^2/_3$ u). Der erste Rückenporus liegt auf Intersegmentalfurche $^4/_5$.

Der Gürtel ist ringförmig und erstreckt sich über die 8 Segmente 13—20. Zwei Paar Prostataporen liegen am 17. und 19. Segment dicht lateral an den Borstenlinien b, also etwas mehr lateral, als es bei den meisten Arten der Gattung *Dichogaster* ge-

funden ist. Die Samenrinnen sind medial convex. Die weiblichen Poren liegen dicht medial von den Borstenlinien *a*, sehr wenig vor der Borstenzone des 14. Segments. Zwei Paar Samentaschenporen liegen auf Intersegmentalfurche $^7/_8$ und $^8/_9$ dicht lateral an den Borstenlinien *b*, so dicht, dass ihr augenförmiger Hof medial noch etwas über die Borstenlinie *b* hinweg ragt.

Innere Organisation: Die Dissepimente der Samentaschen- und Hodensegmente sind etwas verstärkt. Die beiden Muskelmagen sind ziemlich klein. Im 15., 16. und 17. Segment findet sich je ein Paar nierenförmige Kalkdrüsen; dieselben sind gleich gross, vollständig von einander getrennt. Der Mitteldarm trägt etwa vom 27. Segment an eine dicke, im Querschnitt dreiseitige, geschlängelte, runzelige Typhlosolis. Postclitellial finden sich in einem Segment jederseits ca. 7 Mikronephridien; die vier (zwei jederseits) der ventralen Medianlinie zunächst stehenden sind viel kleiner als die übrigen, unter sich fast gleich grossen; anscheinend sind diese kleinern durch Theilung eines normal grossen Mikronephridions entstanden. Die Mikronephridien stehen ziemlich unregelmässig, nur stellenweise zu Längsreihen geordnet.

Die Prostaten bestehen aus einem dick schlauchförmigen, unregelmässig zusammengelegten Drüsentheil und einem etwa $^1/_8$ so langen, sehr engen Ausführungsgang; sie sind auf das Segment ihrer Ausmündung beschränkt. Die Penialborsten (Fig. 11) sind ca. 1,6 mm lang und in der Mitte ca. 24 μ dick; die proximalen zwei Drittel sind nur schwach und einfach gebogen; das distale Drittel ist gegen die scharfe Spitze stark verjüngt und peitschenartig gewellt oder geschlängelt; auf der von diesen wenigen, ziemlich unregelmässigen Schlängelungen gebildeten, unregelmässig spiralig verlaufenden Convexität zieht sich eine schmale, unregelmässig doppelreihige Gruppe von ziemlich starken, etwas abstehenden Dornen hin; diese Dornen stehen am proximalen Ende narbenförmiger Vertiefungen; das äusserste distale Ende der Penialborste ist glatt.

Die Samentaschen bestehen aus einer länglichen, unregelmässig gedrehten oder gebogenen Ampulle und einem kürzeren, etwas engern, unregelmässig cylindrischen Ausführungsgang, in dessen proximales Ende ein birnförmiges, kurz und mässig eng gestieltes, herabgebogenes, einkammeriges Divertikel einmündet.

Fundnotiz: Abassi-See, Landschaft Sidamo, in ca. 2000 m Höhe; Anf. Dec. 00 (Coll. C. von Erlanger).

Dichogaster mulataensis n. sp.
(Taf. 24, Fig. 1, 2.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = bc$, $dd =$ ca. $^2/_3$ u. Gürtel ringförmig, am 13.—19. Segm. (= 9). Prostataporen, 2 Paar, in den Borstenlinien a, Samentaschenporen, 2 Paar, in den Borstenlinien ab; Samenrinnen stark gebogen, medial convex. Muskelmagen gross; 3 Paar nierenförmige, von einander getrennte Kalkdrüsen im 15.—17. Segm. Prostaten mit sehr langem, gewundenem, fast geknäuelten Drüsentheil und langem, sehr engem, gewundenen Ausführungsgang; Penialborstensäcke lang bandförmig, die eines Paares in der proximalen Hälfte zusammengewachsen und dorsal-median im Segm. ihrer Ausmündung durch einen Retractor an der Leibeswand befestigt; Penialborsten ca. 11 mm lang, proximal 48 μ, distal 18 μ dick, stark gebogen, zum Theil spiralfederartig, in der distalen Hälfte mit weit zerstreuten, eng anliegenden kleinen Spitzen verziert; distales Ende kurz dreiseitig schaufelförmig abgeplattet, distale Kante abgestutzt oder seicht ausgeschnitten, eine Ecke gerundet, die andere in einen schlanken, etwas gebogenen Zahn ausgezogen. Samentaschen mit kleiner (ca. 1 mm langer) birnförmiger Ampulle und sehr langem (ca. 8—10 mm), sehr dünnem (ca. 0,2 mm), geknäueltem Ausführungsgang; ein kurz gestielt birnförmiges, 4 kammeriges Divertikel, dessen Samenkämmerchen vollständig mit einander verwachsen sind, aber äusserlich als starke Aufbeulungen hervortreten, mündet in das distale Ende der Ampulle ein.

Vorliegend viele Exemplare.

Aeusseres: Die Dimensionen schwanken zwischen folgenden Grenzen: Länge 30—60 mm, maximale Dicke 3—4$^1/_2$ mm, Segmentzahl 95—110. Die Färbung der conservirten Thiere ist schmutzig gelbbraun oder grünlich-braun bis braun; das Kopfende ist heller, gelbgrau; der Darminhalt, die Mikronephridien und das Rückengefäss schimmern durch die dünne aber zähe Haut hindurch. Die lebenden Thiere sind, nach einer höchst wahrscheinlich auf die Thiere dieser Art bezüglichen Notiz des Sammlers, grün gewesen. Der Kopf ist pro-epi- bis tanylobisch; eine mediane Längsfurche zieht sich vom Hinterrande der dorsalen Kopflappenausbuchtung bis zur Intersegmentalfurche $^1/_2$ hin. Die Borsten sind zart, eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$), die dorsal-mediane ist ungefähr gleich $^2/_3$ des ganzen Körperumfanges ($dd = ^2/_3$ u). Der erste Rückenporus findet sich auf Intersegmentalfurche $^5/_6$.

Der Gürtel ist ringförmig und erstreckt sich über die 7 Segmente 13—19. Die Rückenporen und Borsten sind auch in der Gürtelregion erkennbar; die Intersegmentalfurchen sind hier, mit Ausnahme der Ventralseite, meist ausgelöscht. Zwei Paar Prostata-

poren liegen am 17. und 19. Segment in den Borstenlinien, auf queren, median verschmolzenen, aber hier niedrigern Papillen, die ihrerseits paarweise auf je einem queren, eingesenkten Geschlechtsfeld stehen; die Geschlechtsfelder sind median verbunden und werden von einem mehr oder weniger deutlichen, gemeinsamen, bisquitförmigen Wall eingefasst. Die Samenrinnen sind stark gebogen, medial convex. Die ventrale Partie der Mittelzone des 18. Segments ist meist furchenartig vertieft. In seltenen Fällen sind die Geschlechtsfelder nicht eingesenkt, sondern erhaben, bei stärkerer, spaltartiger Vertiefung der Mittelzone des 18. Segments und Ausglättung der wallartigen Umrandung. Die männlichen Poren glaube ich an der Kreuzung der Samenrinnen und der furchenartigen Mittelzone des 18. Segments erkannt zu haben. Die weiblichen Poren liegen etwas medial von den Borsten *a* des 14. Segments, sehr dicht vor der Borstenzone, fast in derselben. Zwei Paar Samentaschenporen liegen auf Intersegmentalfurche $^7/_8$ und $^8/_9$ in den Borstenlinien *ab*.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^7/_8$ bis $^{13}/_{14}$ sind verdickt, die äussern nur sehr schwach, die mittlern graduell etwas stärker, am stärksten, mässig stark, die Dissepimente $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$. Zwei grosse Muskelmagen liegen in den Segmenten 6 und 7 (?), drei Paar ungefähr gleich grosse, vollständig von einander getrennte, nierenförmige, mehrmals in der Längsrichtung eingekerbte oder eingeschnittene Kalkdrüsen in den Segmenten 15, 16 und 17. Der Mitteldarm trägt eine grosse, saumförmige Typhlosolis.

Die Prostaten bestehen aus einem sehr langen, unregelmässig gewundenen, fast geknäuelten Drüsentheil und einem viel kürzern, aber auch noch ziemlich langen (ca. 5 mm), sehr dünnen (0.22 mm), scharf abgesetzten, gewundenen musculösen Ausführungsgang. Der Penialborstenapparat hat sehr grosse Dimensionen angenommen; die Penialborstensäcke sind lang bandförmig, in weiten, glatten Curven gewunden: die eines Paares treffen oberhalb des Darmes zusammen und verlaufen dann noch eine lange Strecke gemeinsam, um sich schliesslich vermittels eines dicken (bei den untersuchten Exemplaren contrahirten) Retractors dorsal-median in dem Segmente ihrer Ausmündung an die Leibeswand anzuheften. Die Penialborsten (Fig. 2) sind ungemein lang und schlank; eine ausgewachsene Borste wies die Länge von 11 mm auf bei einer Dicke von 48 μ am proximalen Ende, von 28 μ in der Mitte und von 10 μ dicht unterhalb

des distalen Endes; sie sind stark gebogen, weite. gleichmässige Curven beschreibend, etwa wie Theile einer Spiralfeder (etwa $1\frac{1}{2}$ Windungen umfassend), die auf verschiedene Weise aus ihrer Ebene herausgebogen, zum Theil auch zurückgebogen sind. Die distale Hälfte der Penialborste ist mit weit zerstreuten, eng anliegenden, kleinen, spitzen Zähnen verziert; das äusserste distale Ende zeigt eine auffallend unsymmetrische. bei allen untersuchten Borsten gleichartige, also wohl constante Gestaltung: Es ist kurz dreiseitig-schaufelförmig abgeplattet. von 10 bis zu 28 μ verbreitert; die distale Schaufelkante ist gerade abgestutzt oder seicht ausgeschnitten; die eine Ecke der Schaufel ist abgerundet, die andere in einen schlanken, spitzen Zahn ausgezogen, der etwas gebogen ist, und zwar lateral convex.

Eine sehr charakteristische Gestalt zeigen auch die Samentaschen (Fig. 1): ihre Ampulle ist verhältnissmässig klein, etwa 1 mm lang. birnförmig; ihr musculöser Ausführungsgang ist ungemein lang und dünn, etwa 8—10 mm lang bei einer Dicke von nur 0,2 mm, zusammengeknäuelt; es ist wohl anzunehmen, dass sich das Verhältniss zwischen Länge und Dicke des Ausführungsganges bei der Contraction sehr stark ändert; in das distale Ende der Ampulle mündet ein kurz gestieltes, birnförmiges Divertikel; das Divertikel ist mehrkammerig; es enthält bei den untersuchten Stücken ausnahmslos vier verschieden grosse Samenkämmerchen, die vollständig mit einander verwachsen sind, aber äusserlich als starke Aufbeulungen hervortreten.

Fundnotiz: Wabbi-Gebiet. Berg Gara Mulata in der Landschaft Harar, in ca. 3000—3200 m Höhe; 22./3. 00 (Coll. C. von Erlanger et O. Neumann).

Dichogaster parva (Michlsn.).

Fundnotiz: Sagan-Gebiet, Gandjule-See. unter Steinen am Ufer, in 1700 m Höhe; 4. 1. 01 (Coll. O. Neumann).

Subfam. *Ocnerodrilinae.*

Gen. *Pygmaeodrilus* Michlsn.

Pygmaeodrilus neumanni n. sp.

(Taf. 24, Fig. 13.)

Diagnose: Borstendistanz aa = ca. bc, dd = ca. $\frac{1}{2}\, u$. Gürtel ringförmig, am 13.—$\frac{1}{2}$19. Segm. (= $6\frac{1}{2}$). ♂ Poren an Stelle der

fehlenden Borsten *ab* des 17. Segments; Samentaschenporen auf Intsegmtf. $^8/_9$ dicht lateral an den Borstenlinien *a*. Prostaten lang schlauchförmig, stark gewunden, mit kürzerm, engerm, distal etwas verdicktem Ausführungsgang; distale Samenleiterenden nicht verdickt. Samentaschen mit länglicher Ampulle und viel kürzerm, wenig engerm, schwach abgesetztem Ausführungsgang in den 3 oder 4 sehr kleine oder winzige blasenförmige Divertikel einmünden.

Vorliegend ziemlich viele Exemplare, von denen jedoch nur wenige vollständig geschlechtsreif sind.

Aeusseres: Die Thiere sind 20—25 mm lang und $1^1/_4$—$1^3/_4$ mm dick. Ihre Färbung ist im Allgemeinen gelblich-grau; verschiedene Organe schimmern weisslich, der Darminhalt grau durch die Körperwand hindurch. Der Kopf ist epilobisch (ca. $^1/_2$). Die Borsten sind zart, eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich der mittlern lateralen (*aa* = ca. *bc*), die dorsalmediane ungefähr gleich dem halben Körperumfang (*dd* = ca. $^1/_2$ *u*).

Der Gürtel ist ringförmig und erstreckt sich über die $6^1/_2$ Segmente 13—$^1/_2$19; er ist hinten ziemlich undeutlich begrenzt. Die männlichen Poren liegen auf winzigen, queren Papillen an Stelle der fehlenden ventralen Borsten des 17. Segments; die Samentaschenporen, winzige Querschlitze, liegen auf Intersegmentalfurche $^8/_9$ dicht lateral an den Borstenlinien *a*; sie erreichen mit ihren lateralen Enden fast, aber nicht ganz, die Borstenlinien *b*.

Innere Organisation: Es ist keine Spur eines Muskelmagens erkennbar; die Chylustaschen im 9. Segment sind gross, birnförmig; ihr Lumen ist durch Längswände, die central manchmal zusammen stossen, stark verengt oder getheilt; die Chylustaschen entspringen seitlich am Oesophagus, und ihre dickern freien Enden sind nach vorn hingebogen.

Zwei Paar grosse Hoden ragen vom ventralen Rande der Dissepimente $^9/_{10}$ und $^{10}/_{11}$ frei in die Segmente 10 und 11 hinein; ein Paar Samensäcke sitzen an der Hinterseite des Dissepiments $^{11}/_{12}$; sie bestehen aus einer Anzahl kleiner, locker zusammenhängender Theilstücke; im 9. Segment habe ich keine Samensäcke auffinden können. Zwei Paar Samentrichter liegen frei im 10. und 11. Segment; die distalen Enden der Samenleiter sind zart, nicht verdickt. Die Prostaten sind lang schlauchförmig, stark gewunden, anscheinend das Segment ihrer Ausmündung nicht (jedenfalls nicht weit) überschreitend; der Ausführungsgang ist viel kürzer und dünner als der Drüsentheil, aber noch beträchtlich lang, scharf abgesetzt, distal etwas verdickt.

Die grossen Ovarien im 13. Segment tragen viele verhältnissmässig grosse Eizellen; die Eitrichter, an der Vorderseite des Dissepiments $^{13}/_{14}$, sind gross. Die Samentaschen (Fig. 13), im 9. Segment gelegen, bestehen aus einer länglichen Ampulle und einem viel kürzern, aber nur wenig engern, schwach abgesetzten Ausführungsgang; in den Ausführungsgang münden 3 oder 4, etwas verschieden grosse, sehr kleine oder winzige blasenförmige Divertikel ein: die Ampulle der Samentaschen ist von einer zart granulirten, eiweissartigen Masse erfüllt; die aufgespeicherten Samenmassen finden sich wenigstens der Hauptsache nach in dem etwas erweiterten Lumen des Ausführungsganges; die Divertikel enthalten anscheinend keine Samenmassen, jedenfalls nur einen geringen Theil derselben.

Es ist nicht mit Sicherheit festzustellen, ob auch die unreifen Stücke von Schoa und dem Mole-Fluss dieser Art angehören.[1])

Fundnotizen: Wabbi-Gebiet, Gara Mulata in der Landschaft Harar, in 3000—3200 m Höhe; 22.—28./7. 00 (Coll. O. Neumann et C. von Erlanger). Wabbi-Gebiet, Nordwest-Arussi-Galla, Hochebene Didda, in 2900—3100 m Höhe, unter Steinen neben Regentümpeln; 27.—28./7. 00 (Coll. C. von Erlanger et O. Neumann). ?Hauasch-Gebiet, Schoa, Motscho-Fall, ca. 2500 m Höhe; 7./8. 00 (Coll. C. von Erlanger et O. Neumann). ?Stefanie-See-Gebiet, Adoshebai-Thal, am Mole-Fluss, in ca. 1800 m Höhe; 17.—18./1. 01 (Coll. O. Neumann).

Subfam. *Eudrilinae.*

Gen. *Metschaina* n. g.

Diagnose: Borsten gepaart, sämmtlich annähernd gleich gross, zart. ♂ Porus und Samentaschenporus unpaarig, ventral-median. Muskelmagen im 5. Segm.; Chylustaschen und Kalkdrüsen fehlen; fettkörperartige Oesophagealanhänge in einigen Segm. vom 6. an. 2 Paar freie Hoden und Samentrichter; Samenmagazine fehlen; Penialborsten vorhanden. Ovarien frei; Eitrichter theilweise frei, theilweise in die Eiersäcke hineinragend.

---

1) Der verticalen Lage des Fundorts und der Terrainbeschaffenheit nach ist es jedenfalls nicht wahrscheinlich, dass die Stücke aus dem Adoshebai-Thal derselben Art angehören wie die vom Gara Mulata und von Didda, da das Adoshebai-Thal sehr tief liegt und Buschsteppen-Vegetation hat, während der Gara Mulata und die Abhänge der Didda-Ebene von tropischem Urwald bedeckt sind (Anm. von O. Neumann).

Samentasche unpaarig; Communication zwischen Samentasche und Eileitern nicht vorhanden (?).

Die Gattung *Metschaina* gehört zur Eudrilinen-Section *Pareudrilacea* und schliesst sich eng an die Gattung *Platydrilus* an. Sie unterscheidet sich von derselben hauptsächlich durch die gleichmässige Zartheit und gleichmässig eng-paarige Anordnung der Borsten, wahrscheinlich aber auch noch durch das Fehlen einer Communication zwischen der Samentasche und den Eileitern. In dieser Hinsicht würde sich *Metschaina*, falls sich mein Befund bestätigen sollte, an die Gattung *Eudriloides* anlehnen, von der sie sich aber durch Holoandrie — *Eudriloides* ist metandrisch — unterscheidet.

Metschaina suctoria n. sp.

(Taf. 25, Fig. 21, 22.)

Diagnose: Borsten zart, eng gepaart; Borstendistanz *aa* = ca. $^4/_3$ *bc*, *dd* = ca. $^3/_5$ *u*. Gürtel ringförmig, am 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Porus auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$; Samentaschenporus am 13. Segm. Mehr oder weniger grosse, unpaarige, kreisrunde Pubertätspolster, -papillen oder -gruben hinten am 13., vorn und hinten am 14. Segm., sowie auf der Mittelzone der Segm. 15., 16. und 17, die vordern ventral-median, die hintern etwas zur Seite geschoben, asymmetrisch. Fettkörper-ähnliche Oesophagealanhänge paarweise im 6.—12. Segm. Prostaten lang schlauchförmig, distal kaum merklich verengt, ohne eigentlichen Ausführungsgang. Copulationstaschen fehlen. Penialborsten ca. 0,85 mm lang und in der Mitte 16 μ dick, im distalen Drittel stark gebogen; distales Ende senkrecht gegen die Richtung der Krümmung abgeplattet; Kanten in je eine sehr kurze Spitze auslaufend, zwischen denen die distale Spitzenkante einen seichten Ausschnitt zeigt; unterhalb der distalen Spitze eine schwache flügelförmige Verbreiterung. Samentasche unpaarig, dick schlauchförmig, am distalen Vorderende im Bereich des 13. Segm. verbreitert und durch einen sehr dicken Muskelring hindurch ausmündend. Ovarien dicht vor der Vorderkante der Samentasche entspringend. Eileiter distal verdickt, einige enge, zusammengepresste Windungen beschreibend. Eiersack locker, maulbeerenförmig.

Vorliegend mehrere, zum Theil geschlechtsreife Exemplare.

Aeusseres: Das grösste Exemplar zeigt folgende Dimensionen: Länge 43 mm, Dicke $1^1/_3$—2 mm; die übrigen geschlechtsreifen Stücke sind nur sehr wenig kleiner. Die Segmentzahl beträgt ca. 95. Die Färbung der conservirten Thiere ist ein schmutziges Gelbgrau, modificirt durch gewisse, weisslich durch die Haut hindurchschimmernde Organe (Nephridien, Prostaten, Samensäcke etc.); die Haut scheint vollkommen pigmentlos zu sein. Der Kopf ist pro-epilobisch, der Kopflappen winzig. Die Borsten sind

am ganzen Körper gleichmässig zart, eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist etwas grösser als die mittlere laterale ($aa =$ ca. $^4/_3$ bc), die dorsal-mediane ist etwas grösser als der halbe Körperumfang ($dd =$ ca. $^3/_5$ u).

Der Gürtel ist ringförmig und erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17. Ein unpaariger, ziemlich unscheinbarer männlicher Porus liegt ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$. Der Samentaschenporus ist weder an den intacten Thieren noch an Schnittserien deutlich erkannt worden; wahrscheinlich ist er nur zeitweilig ausgebildet; eine Schnittserie liess es zweifellos erscheinen, dass die Kuppe einer Papille, ventral-median am 13. Segment, als der Ort des Samentaschenporus anzusehen ist. Nach Maassgabe der an den seitlichen Abflachungen dieser Papille stehenden ventralen Borstenpaare liegt dieser Ort gerade in der Borstenzone.

Sehr charakteristisch und bei dem vorliegenden Material in constanter Zahl und Anordnung auftretend sind gewisse Pubertätsorgane, Pubertätspolster, -papillen oder -gruben. Dieselben sind unpaarig und liegen in einer Reihe hinter einander, zum Theil (die vordern) ventral-median, zum Theil (die hintern) etwas aus der Medianlinie herausgerückt. Das Aussehen dieser Pubertätsorgane ist entsprechend dem verschiedenen Contractionszustand im Moment der Abtödtung und wahrscheinlich auch entsprechend dem verschiedenen Reifezustand sehr verschieden. Manchmal erscheinen sie nur als hellere, kreisrunde Flecken, manchmal polsterförmig erhaben, manchmal in der Gestalt kreisrunder oder von vorn nach hinten zusammengekniffener Saugnäpfe, Gruben mit erhabenen Rändern. Ihr Durchmesser ist verschieden, durchschnittlich etwas grösser als die halbe Länge eines Segments; wo zwei derartige Organe an einem Segment hinter einander liegen, ist in Folge dessen das betreffende Segment etwas ausgeweitet (verlängert). Diese Pubertätsfeldchen, -polster, -papillen oder -gruben zeigen bei allen Stücken (auch den halbreifen) folgende Anordnung: Es liegt eine hinten am 13. Segment, hinter der Papille des Samentaschenporus, zwei hinter einander am 14. Segment und je eines mitten auf dem 15., 16. und 17. Segment; es sind also im Ganzen constant 6 vorhanden.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^5/_6$—$^9/_{10}$ sind schwach verdickt, am deutlichsten die mittlern derselben ($^7/_8$ und $^8/_9$). Ein kräftiger Muskelmagen liegt im 5. Segment. In den folgenden 7 Segmenten 6—12 trägt der Oesophagus je 1 Paar fettkörper-

ähnliche Anhänge. Dieselben entspringen dicht neben der ventralen Medianlinie des Oesophagus als enge Schläuche, deren Wandung continuirlich in das Epithel des Oesophagus übergeht und deren mehr oder weniger deutliches, meist bald nach dem Ursprung verschwindendes Lumen mit dem des Oesophagus communicirt. Dieser enge, mindestens proximal lumenlose Stiel verbreitert sich und rollt sich von den Kanten her zu einer Anfangs seitlich offenen, weiter proximal geschlossenen Röhre zusammen. Aus dem Darmgefässplexus tritt ein Blutgefäss an den Stiel des Anhanges heran, läuft an demselben entlang und tritt schliesslich in das Innere der von dem Organ secundär gebildeten Röhre — nicht zu verwechseln mit dem rudimentären Lumen im Stiel, das mit dem Oesophaguslumen communicirt — ein. Am proximalen Ende scheint das Blutgefäss wieder aus der Röhre herauszutreten; doch kann ich über seinen weitern Verlauf nichts Sicheres aussagen, da die vorliegenden Stücke für die Untersuchung des Blutgefässsystems nicht günstig conservirt waren. Unpaarige Chylustaschen und Kalkdrüsen fehlen. Das Rückengefäss ist einfach; ein Supraintestinalgefäss ist vorhanden; 2 Paar stark angeschwollene Intestinalherzen finden sich im 11. und 12. Segment.

2 Paar kleine Hoden ragen vom ventralen Rand der Dissepimente $^9/_{10}$ und $^{10}/_{11}$ frei in die Segmente 10 und 11 hinein. Ihnen gegenüber liegen 2 Paar freie Samentrichter. Die Prostaten sind lang schlauchförmig, bräunlich oder weisslich, sehr schwach glänzend. Sie ragen in unregelmässigen, aber wenigstens distal meist symmetrischen Schlängelungen durch mehrere Segmente nach hinten. Sie sind distal kaum merklich verengt; ein eigentlicher Ausführungsgang fehlt; sie münden direct durch den gemeinsamen männlichen Porus aus; Copulationstaschen fehlen. Jede Prostata ist mit einem zarten Penialborstensack ausgestattet; das distale Ende derselben liegt vor dem distalen Ende der Prostaten; das proximale Ende geht schräg nach oben, hinten und zur Seite und ist durch Retractoren an der seitlichen Leibeswand befestigt. Die Penialborsten (Fig. 21) sind zart, ca. 0,85 mm lang und in der Mitte ca. 16 μ dick, proximal schwach gebogen, fast gerade, in dem distalen Drittel dagegen stark gebogen, in der Richtung entgegengesetzt zu der der schwachen Krümmung des proximalen Endes, und so weit, dass das distale Ende senkrecht gegen die Richtung des proximalen Borstenendes verläuft. Das distale Ende (Fig. 21a) ist senkrecht gegen die Richtung seiner Krümmung abgeplattet; die distale Spitzen-

kante ist ausgeschnitten, so dass die Kanten des abgeplatteten Endes in je eine sehr kurze Spitze auslaufen; etwas unterhalb der distalen Spitze zeigen die Borsten noch eine schwache, flügelförmige Verbreiterung.

Eine unpaarige, dick schlauchförmige Samentasche (Fig. 22*st*) ragt vom 13. Segment bis in die Gegend der Prostaten nach hinten; ihr Vorderende im Bereich des 13. Segments ist stark verbreitert und überdeckt einen sehr dicken, sphinkterartigen Muskelring, der sowohl mit der Leibeswand wie mit der Wandung der Samentasche verwachsen erscheint; durch diesen Muskelring hindurch mündet die Samentasche nach aussen, doch ist diese Ausmündung anscheinend bei dem untersuchten Thier nicht ganz ausgebildet; das freie Hinterende der Samentasche bildet stets eine weite, zur Seite gehende Schleife. Dicht vor der Vorderkante der Samentasche sind jederseits dicht neben der Mediane die Ovarien (Fig. 22*ov*) am Dissepiment $^{12}/_{13}$ angeheftet; sie ragen mit ihren verdickten, gelappten oder tief zerschlitzten freien Enden weit in die Leibeshöhle des 13. Segments hinein; Ovarialblasen sind nicht ausgebildet. Die Eileiter (Fig. 22*el*) sind distal schlank, gerade gestreckt, proximal stark verdickt, zuerst einfach umgebogen, um dann mehrere eng zusammengepresste Windungen oder dazu auch noch eine weiter vorragende Schleife zu beschreiben, bevor sie in die Eitrichter übergehen. Die Eitrichter (Fig. 22*et*) tragen einen grossen, lockern, maulbeerenförmigen Eiersack (Fig. 22*es*) und eröffnen sich durch eine spaltförmige Mündung frei in die Leibeshöhle des 13. Segments. Eine Communication zwischen den Eileitern und der Samentasche scheint nicht vorhanden zu sein; bei einem Stück glaubte ich einen engen, sich am Dissepiment $^{13}/_{14}$ hinziehenden, den Darm bogenförmig überspannenden Verbindungsschlauch zwischen den Eitrichtern der beiden Seiten erkannt zu haben; doch bin ich nicht ganz sicher, ob mich nicht eine bei der Präparation in Folge Spannung entstandene Falte des Dissepiments getäuscht hat. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass der oben geschilderte weibliche Geschlechtsapparat noch nicht seine volle Ausbildung erlangt habe. Die Grösse der Ovarien sowie der Umstand, dass sich an diesem Ovarium noch grosse Eizellen vorfanden, ferner eine auffallend verschieden starke Ausbildung der Eiersäcke und der Eitrichter, sind verdächtig.

Fundnotizen: Hauasch-Gebiet, Schoa, Ejere (Adis Halem) in der Landschaft Metscha, in ca. 2700 m Höhe; 17./9. 00 (Coll. O. Neumann). Hauasch-Gebiet, Schoa, Adda-Galla,

in ca. 2300 m Höhe: Wabbi-Gebiet, Nordwest-Arussi-Galla, Hochebene der Landschaft Didda. 2800—3100 m hoch, unter Steinen neben Regentümpeln; 27.—28. 7. 00 (Coll. O. Neumann et C. von Erlanger).

Gen. *Stuhlmannia* Michlsn.

Durch Einfügung einer neuen Art bedarf die Diagnose der Gattung *Stuhlmannia*, wie ich sie letzthin (in: Thierreich, Lief. 10, Oligochaeta p. 395) formulirt habe. einer geringfügigen Modification:

Diagnose: Borsten eng gepaart, die eines Segm. gleich gross. Gürtel 3—4 Segm. einnehmend, am 14. beginnend. ♂ Porus unpaarig, ventral-median am 17. Segm. oder auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$. Samentaschenporus unpaarig, ventral-median am 13. Segm. oder auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Der Porus einer unpaarigen Bursa propulsoria (stets vorhanden? bei *S. gracilis* Michlsn. fehlend?) mit dem ♂ Porus durch eine Samenrinne verbunden. Muskelmagen im 5. Segm.; fettkörperähnliche paarige Oesophagealanhänge im 6. Segm. und einigen folgenden. Holoandrisch; Hoden und Samentrichter frei; 2 Paar Samensäcke im 11. und 12. Segm. Prostaten schlauchförmig; Copulationstasche fehlt; eine unpaarige Bursa propulsoria (stets vorhanden?) meist gesondert von den Prostaten ausmündend. Eine unpaarige Samentasche durch einen musculösen Atrialraum ausmündend. Geschlossene Eitrichter mit Eiersack, direct oder durch Vermittlung eines Verbindungsschlauches mit cölomatischen Divertikeln, die aus dem Atrialraum der Samentaschen entspringen, communicirend. Ovarien in den basalen Partien der cölomatischen Divertikel oder in den vordern Theilen des Atrialraumes der Samentasche?

Stuhlmannia asymmetrica n. sp.

(Taf. 24, Fig. 12.)

Diagnose: Borsten sehr eng gepaart, Borstendistanz $aa = bc$, $dd = \frac{1}{2}\,u$. Gürtel sattelförmig, ventral-median schmal unterbrochen, vom 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Porus auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$; vom ♂ Porus geht ein dicklicher breiter Wulst (Penis) schräg nach vorn und rechts, bei voller Ausbildung bis Intsegmtf. $^{15}/_{16}$: vorn auf diesem Penialwulst der Porus einer Bursa propulsoria, mit dem ♂ Porus durch eine auf der Höhe des Penialwulstes entlang laufenden Samenrinne verbunden. Samentaschenporus auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Muskelmagen kräftig. Prostaten lang, schwach glänzend, distal kaum merklich verengt, ohne deutlichen Ausführungsgang. Penialborsten fehlen. Musculöse Bursa propulsoria in die Innenhöhlung des Penialwulstes eingebettet; proximales Ende nach hinten nur wenig aus dieser Höhlung hervorragend. Samentaschen-Atrium polsterförmig, kreisrund, mit dicker, drüsig-musculöser Wandung; Samentasche lang, distal weit, proximal verengt, unregelmässig zusammengelegt und weit nach hinten reichend; schräg rechts hinter der Samentasche ein kurz und dick

schlauchförmiges cölomatisches Divertikel aus dem Atrialraum der Samentasche entspringend; rechtsseitiger geschlossener Eitrichter klein, einfach, dick schlauchförmig, von einem lockern Eiersack überdeckt und durch einen langen, engen, gewundenen Verbindungsschlauch mit der Basis des cölomatischen Divertikels der Samentasche in Communication gesetzt. Eitrichter und damit zusammenhängende Organe der linken Körperseite fehlend.

Diese interessante Art ist durch ziemlich viele, meist leider unreife oder halbreife Exemplare in der Coll. Neumann's vertreten.

Aeusseres: Die Körpergestalt ist sehr charakteristisch. Die Thiere sind ungemein dünn und schlank. Die Dimensionen der wenigen geschlechtsreifen Stücke sind kaum verschieden; dieselben sind ungefähr 90 mm lang bei der verhältnissmässig geringen Dicke von 2 mm. Die Segmentzahl beträgt ungefähr 160. Die Thiere scheinen pigmentlos zu sein; die Färbung der in Formol conservirten Stücke ist milchig grau, die der in Alkohol conservirten gelblich grau bis graubraun. Die Haut ist dünn und durchscheinend, aber sehr hart. Der Kopf ist epilobisch ($^1/_3$). Die Borsten sind sehr eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist gleich der mittlern lateralen, die dorsal-mediane gleich dem halben Körperumfang ($aa = bc$, $dd = ^1/_2\ u$).

Der Gürtel ist sattelförmig, durch eine schmale, ventral-mediane gürtellose Partie. etwas schmäler als die ventral-mediane Borstendistanz, unterbrochen. Er erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17. Ein männlicher Porus, ein kleiner Querschlitz mit gekerbten Rändern, liegt ventral-median auf der Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$. Von der Region des männlichen Porus geht ein breiter Penialwulst schräg nach vorn und zur rechten Seite. bei voller Ausbildung ungefähr bis zur Intersegmentalfurche $^{15}/_{16}$; dicht hinter dem gerundeten Vorderende dieses Penialwulstes liegt auf demselben eine Oeffnung. durch die eine Bursa propulsoria ausmündet; eine Samenrinne läuft auf der Höhe des Penialwulstes entlang, den männlichen Porus mit der Oeffnung der Bursa propulsoria verbindend. Dieser Penialwulst, der fast halb so breit wie der Körper des Thieres und etwas länger als breit ist, verleiht der Gestaltung dieser Region ein unsymmetrisches, gebuckeltes Aussehen. Bei nicht vollständig geschlechtsreifen Thieren ist dieser Penialwulst kleiner und weniger stark erhaben und die Entfernung zwischen dem männlichen Porus und der Oeffnung der Bursa propulsoria entsprechend geringer. Ein winziger quer ovaler Samentaschenporus mit

schmalem, weisslichem, etwas eingekerbtem Ringwall liegt ventralmedian auf der Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^{6}/_{7}$—$^{11}/_{12}$ sind verdickt, die äussern derselben nur sehr schwach, die mittlern graduell stärker, am stärksten, aber immer nur noch mässig stark, die Dissepimente $^{8}/_{9}$ und $^{9}/_{10}$; das Dissepiment $^{5}/_{6}$ ist zart. Ein kräftiger Muskelmagen liegt im 5. Segment. Der Oesophagus trägt weder Chylustaschen noch Kalkdrüsen.

2 Paar Hoden ragen vom ventralen Rande der Dissepimente $^{9}/_{10}$ und $^{10}/_{11}$ frei in die Segmente 10 und 11 hinein. Ihnen gegenüber, vor der ventralen Partie der Dissepimente $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$, finden sich 2 Paar ebenfalls freie Samentrichter. 2 Paar einfache Samensäcke ragen von Dissepiment $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$ in die Segmente 11 und 12 hinein. Die Prostaten sind lang schlauchförmig, schwach glänzend; sie ragen in geringen, unregelmässigen Windungen durch mehrere Segmente nach hinten; ihre distalen Enden sind kaum merklich verengt und quer gegen die Mediane umgebogen, um durch den gemeinsamen ventral-medianen männlichen Porus auszumünden; eigentliche Ausführungsgänge fehlen den Prostaten. Penialborsten sowie Copulationstaschen und andere sonst vielfach mit dem distalen Prostatenende verbundene Organe sind nicht vorhanden, wohl aber eine gesondert von den Prostaten durch den Porus am Vorderrande des Penialwulstes ausmündende Bursa propulsoria; dieselbe ist sackförmig und schmiegt sich eng in die Innenseite der Höhlung des Penialwulstes ein, ist also wie jener unsymmetrisch gelagert; ihr etwas spitziges proximales Ende ragt ungefähr bis an die distalen Enden der Prostaten nach hinten. Die Wandung der Bursa propulsoria ist stark musculös, glänzend, durch Fasern an die Leibeswand angeheftet.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 12) ist in noch weit höherem Grade unsymmetrisch als der männliche, bei dem sich die Asymmetrie auf den Penialwulst und die Lage der damit zusammenhängenden Bursa propulsoria beschränkt. Beim weiblichen Geschlechtsapparat wird die Asymmetrie durch einseitigen Ausfall wesentlicher Organe hervorgerufen. Durch den Samentaschenporus gelangt man in ein Samentaschenatrium (Fig. 12 *at*) mit stark drüsiger Wandung, das, nach der Eröffnung des Thieres betrachtet, wie ein kreisrundes, ziemlich flaches Polster aussieht. Aus diesem Atrium entspringen unsymmetrisch schräg hinter einander 2 Säcke. Der vordere, eine unpaarige (cölomatische?) Samentasche (Fig. 12 *st*),

entspringt im Centrum des atrialen Polsters. Diese Samentasche ist gross, lang sackförmig, unregelmässig zusammengelegt, in der distalen Hälfte etwas erweitert, in der proximalen Hälfte allmählich verengt; sie ragt, nachdem sie von ihrem Ursprung aus dem atrialen Polster zunächst etwas nach vorn geht, mit ihrem proximalen Ende bis über die Ausmündungszone der Prostaten nach hinten. Schräg rechts hinter der Samentasche entspringt der zweite, viel kürzere, dick schlauchförmige, etwas geknickte, glatte Sack (Fig. 12 *dv*), der als cölomatisches Divertikel bezeichnet werden mag, aus dem atrialen Raum der Samentasche. Ein langer, enger Verbindungsschlauch (Fig. 12 *vs*) entspringt aus der Basis des cölomatischen Divertikels und führt in unregelmässigen Windungen zu einem rechtsseitigen „geschlossenen Eitrichter"[1]) (Fig. 12 *et*) hin. Der letztere ist nur klein, durch eine geringe Verdickung und schleifenartige Zusammenfaltung des proximalen Eileiterendes gebildet, fast ganz überdeckt durch einen grossen, lockeren, fast traubigen Eiersack (Fig. 12 *es*); er mündet durch einen ziemlich kurzen und dicken, gerade gestreckten Eileiter (Fig. 12 *el*) an der rechten Körperseite aus. Eileiter, Eitrichter, Eiersack, Verbindungsschlauch und cölomatisches Divertikel der linken Körperseite fehlen. Die Ovarien sind nicht erkannt worden; vielleicht sind sie mit der vordern Partie des Samentaschenatriums, das nicht ganz das Aussehen einer einfachen Tasche hat, verwachsen (Fig. 12 *ov*?).

Fundnotizen: Omo-Gebiet, Süd-Kaffa, Buka und Wori, ca. 2800 m hoch; 4. und 5./3. 01 (Coll. O. Neumann).

---

1) Als „geschlossenen Eitrichter" bezeichne ich jetzt eine für die meisten Eudrilinen charakteristische Bildung, die ich früher unter der Bezeichnung „Eitrichterblase" mit andern Bildungen zusammen gefasst habe. Nur bei wenigen Eudrilinen-Gattungen, so bei *Eudriloides*, *Platydrilus*, *Metschaina*, eröffnen sich die Eitrichter in die allgemeine Leibeshöhle des 13. Segments. Bei den meisten Gattungen dieser Unterfamilie kleiden die Eitrichter zum Theil das Lumen der Eiersäcke aus, während sie sich im Uebrigen zu einem kleinen von der allgemeinen Leibeshöhle abgesonderten Raum zusammen schliessen. Diese proximal sich an die meist schon vorher etwas verdickten Eileiter anschliessenden, die Eiersäcke tragenden Eitrichterräume bezeichne ich als „geschlossene Eitrichter". Dieselben können direct oder durch Dazwischenlagerung von Schläuchen mit andern Räumen des weiblichen Geschlechtsapparates, mit den Samentaschen, cölomatischen Divertikeln, Ovarialblasen, in Communication gesetzt oder, manchmal anscheinend ohne Bildung einer Communication, von diesen Räumen umschlossen sein.

Gen. *Malodrilus n. g.*

Diagnose: Ventrale Borsten weit, laterale Borsten enger gepaart. ♂ Poren paarig, auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$. ♀ Poren mit den Samentaschenporen verschmolzen, paarig. Muskelmagen im 5. (oder im 6.?), unpaarige Chylustaschen im 9., 10. und 11., paarige Kalkdrüsen im 13. Segm. Testikelblasen fehlen. Samenmagazine im 10. und 11. Segm., Samentrichter in die Samensäcke des 11. und 12. Segm. hineinragend. Prostaten schlauchförmig, mit einfachem Lumen, durch je eine Copulationstasche ausmündend. Penialborsten fehlen. Weiblicher Geschlechtsapparat getrennt paarig. Samentasche mit Atrialraum. Eiträgerstiel (Eileiter?) distal in die Samentasche einmündend (stets?), proximal in einen Eiersack übergehend, in der Mittelpartie einen Schlauch zur Ovarialblase hin entsendend.

Die Gattung *Malodrilus* erinnert durch die Verschmelzung der weiblichen Poren mit den Samentaschenporen bezw. die Zurückbildung der weiblichen Poren (welche dieser beiden Deutungen die richtige ist, muss dahin gestellt bleiben) an die Gattung *Eudrilus*, von der sie sich aber durch die Gestaltung des weiblichen Geschlechtsapparats unterscheidet. Es ist mir nicht gelungen, die Homologie verschiedener Theile des eigenartigen, äusserst complicirten weiblichen Geschlechtsapparats mit den einfacher gebildeten weiblichen Apparaten anderer Oligochäten sicher festzustellen. Ich habe deshalb zum Theil abweichende, indifferente Bezeichnungen für gewisse Theile dieses Apparats einführen müssen.

Malodrilus neumanni n. sp.
(Taf. 24, Fig. 14—16.)

Diagnose: Borsten gleichmässig stark; Borstendistanz $aa = bc = {}^{9}/_{8}\ ab$, $cd = {}^{1}/_{3}\ ab$, $dd = {}^{3}/_{7}\ u$. Gürtel ringförmig, vom 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Poren in den Borstenlinien *b*; Samentaschen- (Eileiter-)Poren auf oder dicht hinter Intsegmtf. $^{14}/_{15}$ in den Borstenlinien *d*. Samenmagazine grosse ovale Knäule der nur schwach erweiterten Samenleiter. Prostaten dick schlauchförmig, kreisförmig gebogen, musculös, distal verengt, in das proximale Ende der dick schlauchförmigen, kreisförmig gebogenen Copulationstaschen einmündend; in der Copulationstasche ein langer, schlauchförmiger Penis mit sehr engem Centrallumen. Samentaschen-Atrialraum dick schlauchförmig, gebogen, musculös, gemeinsam und spitzwinklig convergent mit einem conischen musculösen Eiersackträger (Eileiter?) in die dick schlauchförmige Samentasche einmündend; Eiersack frei, fast kuglig. Ovarien in Ovarialblasen, von denen ein enger kurzer Ovarialschlauch nach dem Eiersackträger hinführt, um, den dickern Theil desselben durchziehend, unterhalb des Eiersackes in das centrale Lumen des Eiersackträgers einzumünden.

Vorliegend einige wenige, zum Theil gut conservirte Thiere.

Aeusseres: Die Länge beträgt ungefähr 100—140 mm, die maximale Dicke $4^1/_2$—$5^1/_2$ mm; gegen das fast pfriemförmige Hinterende nimmt die Dicke stark ab. Die Segmentzahl schwankt zwischen 130 und 150. Die Färbung erscheint entsprechend der Conservirung verschieden intensiv, die Bauchseite ist gelblich bleich, die Rückenseite vorn bläulich-grau, am Mittel- und Hinterkörper braungrau bis fast braunschwarz; die Borstenzonen sind ein sehr Geringes heller; die Pigmentirung der Rückenseite verliert sich lateral ziemlich schnell dicht oberhalb der Borstenlinien *d*. Der Kopf ist epilobisch ($^1/_2$); der Kopflappen ist mässig gross; der dorsale Kopflappenfortsatz schmal und schlank, scharf ausgeprägt, hinten offen. Die Mittelzonen (Borstenzonen) der Segmente sind bei gut conservirten Thieren etwas erhaben, wallförmig. Die Borsten annähernd gleichmässig stark, ventral sehr weit, lateral mässig eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$); die ventralen Paare sind nur sehr wenig enger als die ventral-mediane Borstendistanz ($ab =$ ca. $^8/_9\ aa$); die lateralen Paare sind ungefähr $^1/_3$ so weit wie die ventralen ($cd = {}^1/_3\ ab$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist etwas kleiner als der halbe Körperumfang ($dd =$ ca. $^3/_7\ u$). Die Nephridialporen liegen in den Borstenlinien *cd*.

Ein ringförmiger, meist deutlich erhabener Gürtel erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17; die Intersegmentalfurchen, Nephridialporen und Borsten sind in der Gürtelregion schwächer aber noch deutlich erkennbar. Ein Paar männliche Poren liegen auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$ in den Borstenlinien *ab*; bei einem Exemplar ragte ein kleiner Wulst, ein Penis, etwas aus einem der beiden männlichen Poren hervor; nach Maassgabe der innern Organisation muss angenommen werden, dass bei der Begattung ein sehr langer, schlauchförmiger Penis hervorgestreckt wird. Ein Paar deutliche, verhältnissmässig grosse weibliche Poren (verschmolzene Samentaschen-Eileiterporen) liegen in den Borstenlinien *d* auf oder dicht hinter der Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^5/_6$—$^{11}/_{12}$ sind verdickt, $^5/_6$ sehr schwach, die folgenden graduell etwas stärker. Ein mässig starker Muskelmagen liegt im 5. Segment; 3 unpaarige Chylustaschen im 9., 10. und 11. Segment hängen an der Ventralseite des Oesophagus; im 13. Segment trägt der Oesophagus ein Paar grosse Kalkdrüsen; dieselben sind nierenförmig,

dem Oesophagus dorsal-lateral fest angelegt; sie münden durch einen engen, mässig langen Stiel dorsal in den Oesophagus ein. Der weite Mitteldarm beginnt im 14. Segment.

Die Hoden sind nicht erkannt worden; Testikelblasen scheinen zu fehlen; 2 Paar grosse, einfache Samensäcke ragen von den Dissepimenten $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$ in die Segmente 11 und 12 hinein. Die proximalen Enden der Samenleiter in den Segmenten 10 und 11 sind zu Samenmagazinen von eigenthümlicher Gestaltung umgewandelt; die Samenleiter sind zur Bildung dieser Organe nur wenig verdickt und erweitert, aber sehr stark verlängert und zu einem grossen, eiförmigen Knäuel zusammen gewickelt; in Folge der Füllung mit Samenfäden erhalten die Samenmagazine einen starken Glanz; die Samentrichter ragen, das Dissepiment $^{10}/_{11}$ bezw. $^{11}/_{12}$ von vorn nach hinten durchsetzend, in die Samensäcke des 11. bezw. 12. Segments hinein. Die distalen Enden der Samenleiter münden in das äusserste proximale Ende von einem Paar Prostaten ein. Die Prostaten (Fig. 14*pr*) sind dick schlauchförmig, zu einem engen Kreise zusammengebogen, und zwar so, dass sie ganz vor der Zone der männlichen Poren, ihre beiden Enden ungefähr über den männlichen Poren zu liegen kommen; das Lumen der Prostaten ist einfach, ziemlich eng, abgeplattet; es ist von einem sehr zarten Cylinderepithel ausgekleidet; auf diese Epithelschicht folgt eine dichte Drüsenschicht und diese ist wieder von einer starken Muskelschicht umkleidet; die Muskelschicht besteht hauptsächlich aus Ringmuskeln; es sind nur spärliche Längsmuskeln in die Schicht eingewebt. Distal verengen sich die Prostaten zu einem dünnen, ziemlich kurzen Ausführungsgang, der in das proximale Ende je einer grossen, dick schlauchförmigen Penistasche (Fig. 14*pt*) übergeht. Die Penistasche ist zu einem Kreis zusammengebogen, der mit dem Kreis der betreffenden Prostata zusammen eine „8“ beschreibt; ihre Wandung ist stark musculös, aber nur mässig dick; das weite Lumen wird ganz von einem langen, schlauchförmigen Penis erfüllt, der in ihr zu einigen engen Schlängelungen zusammengedrängt und an ihrem innersten (eingezogen proximalen, ausgestülpt distalen) Ende befestigt ist; der Penis wird in ganzer Länge von einem feinen Canal, der Fortsetzung des Prostatencanals, durchzogen. Der ganze Prostaten-Penis-Apparat ist durch zahlreiche Bindegewebsstränge und Muskeln zusammen- und an die Leibeswand angeheftet. Zweifellos ist der Penis in ganzer Länge ausstreckbar; ich glaube annehmen zu dürfen, dass auch die Penistasche noch mit ausgestülpt

und im ausgestülpten Zustande durch die Prostata, die gerade in dieselbe hineinpassen würde, ausgefüllt wird. Die ganze Anlage scheint darauf hinzudeuten. Eine Zerrung der am proximalen Ende des Penis in denselben einmündenden Samenleiter würde jedenfalls nicht dabei eintreten, da das proximale Ende der Prostata schon in der Ruhelage dicht über dem männlichen Porus liegt und seine Lage kaum geändert würde, wenn die Prostata durch Drehung um das Centrum des von ihr beschriebenen Kreises in die sich ausstülpende Penistasche hineingezogen würde. Penialborsten fehlen.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 15, 16) zeigt folgende eigenthümliche Gestaltung: er ist, wie auch der männliche Apparat, vollständig getrennt paarig. Jeder weibliche Porus (verschmolzener Eileiter-Samentaschenporus?) führt in einen dick schlauchförmigen, musculösen Samentaschen-Atrialraum (Fig. 15, 16 *ast*), der ziemlich stark und nicht ganz einfach gebogen ist; proximal vereinigt sich derselbe spitzwinklig convergent mit dem dickern Ende eines kürzern, conischen, ebenfalls musculösen Ganges, dessen dünneres, freies Ende einen grossen, fast kugligen Eiersack (Fig. 15, 16 *es*) trägt, und der demnach als Eiersackträger (Fig. 15, 16 *est*) bezeichnet werden kann; wahrscheinlich ist dieser Eiersackträger dem Eileiter anderer Endrilinen homolog. Samentaschen-Ausführungsgang und Eiersackträger münden gemeinsam in das distale Ende einer lang und dick schlauchförmigen, dünnwandigen Samentasche (Fig. 15, 16 *st*) ein, die sich zurück biegt und sich über das distale Ende des Samentaschen-Atrialraumes hinüberlegt. An der Hinterseite des Dissepiments $^{12}/_{13}$ dicht über dessen ventralem Rande sitzt jederseits eine mässig grosse Ovarialblase (Fig. 15, 16 *ob*), in deren basalen Winkelraum sich ein kleines Ovarium einschmiegt; der übrige, grössere Raum der Ovarialblase wird von Theilen des Nephridiums des 13. Segments ausgefüllt. Nach hinten zieht sich die Ovarialblase zu einem etwas engeren, sehr kurzen Ovarialschlauch (Fig. 15, 16 *os*) aus, der, nach hinten und medial verlaufend, in das dickere Ende des Eiersackträgers (Eileiters?) einmündet; innerhalb des Eiersackträgers verläuft dann die Fortsetzung des Ovarialschlauches als mässig breiter, scharf begrenzter (von einer zarten Haut ausgekleideter?) Spaltcanal gegen das freie, dünnere Ende des Eiersackträgers hin, mündet aber, bevor er den Eiersack erreicht, in das centrale Lumen des Eiersackträgers ein; im Querschnitt durch die dickere Hälfte des Eiersackträgers zeigt dieser Spaltcanal einen viertelmondförmigen Umriss; die concave Seite des Umrisses ist dem

centralen Lumen zugewendet; dieses centrale Lumen des Eiersackträgers ist durch Falten eingeengt und mit einem regelmässigen, dichten Spermatozoenbesatz ausgekleidet; die in Pikrokarmin sich intensiv färbenden Spermatozoenköpfe sind der Wandung des Lumens zugewendet, während die Schwänzchen in das Lumen hineinragen. Dieser Theil des weiblichen Geschlechtsapparates erinnert hierdurch an die proximalen Enden der Eileiter gewisser *Polytoreutus*-Arten, die in allerdings gesonderten Kämmerchen ebenfalls einen derartigen Spermatozoenvorrath enthalten; wahrscheinlich ist also das proximale Ende des Eiersackträgers ein stark umgewandelter Eileiter.

Fundnotizen: Omo-Gebiet, Süd-Kaffa, Wori, ca. 2000 m hoch; 5. 3. 01 (Coll. O. NEUMANN). Omo-Gebiet, Kaffa, Anderatscha, ca. 2600 m hoch; März 01 (Coll. O. NEUMANN). Omo-Gebiet, Landschaft Doko oder Malo, ca. 2500 m hoch; Febr. 01 (Coll. O. NEUMANN).

Malodrilus gardullaensis n. sp.

(Taf. 24. Fig. 18—20.)

Diagnose: Borsten gleichmässig zart; Borstendistanz $aa = bc$, $ab = {}^2/_3\, aa$, $cd = {}^2/_5\, ab$, dd ${}^1/_2\, u$. Gürtel ringförmig, vom 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Poren vor den ventralen Borstenpaaren; Samentaschen-(Eileiter-)Poren am 14. Segm. zwischen den Borstenlinien *a* und *b*. Samenmagazine hirsekornförmige Knäule der nur schwach erweiterten Samenleiter. Prostaten lang und dick schlauchförmig, eng Uförmig zusammengelegt, durch eine grosse, rundlich polsterförmige Copulationstasche ausmündend. Samentaschen-Atrialraum aufgeblasen. Eiersackträger (Eileiter?) distal sehr eng schlauchförmig, proximal musculös verdickt, einen anfangs musculösen, später dünnwandigen und erweiterten Ovarialschlauch zur Ovarialblase entsendend. Eiersack sammt dem proximalen Ende des Eiersackträgers in den Atrialraum der Samentasche eingesenkt, umhüllt von Drüsenschläuchen, die sich vom Eiersackträger abzweigen und in das Lumen des Samentaschen-Atrialraumes einmünden.

Vorliegend ein einziges geschlechtsreifes Exemplar.

Aeusseres: Das Thier ist 82 mm lang, 5 mm dick und seine Segmentzahl beträgt 127. Es ist dorsal dunkel violett-grau pigmentirt; am Vorderkörper umfasst diese Pigmentirung, ventral etwas schwächer ausgeprägt, den ganzen Körperumfang; am Mittel- und Hinterkörper geht sie, seitlich sanft abgetönt, bis zu den Borstenlinien *b*. Der Kopf ist epi-(tany-)lobisch, bei dem vorliegenden Stück unsymmetrisch, in so fern sich die linke Grenzlinie des dorsalen Kopflappenfortsatzes bis zur Intersegmentalfurche $^1/_2$ erstreckt, während die rechte in der Mitte des ersten Segments endet: eine Quer-

furche in der Mitte des ersten Segments begrenzt (bezw. theilt) den dorsalen Kopflappenfortsatz. Die Borsten sind gleichmässig stark, ventral sehr weit, lateral mässig eng gepaart. Im Allgemeinen ist die mittlere laterale Borstendistanz gleich der ventral-medianen ($aa = bc$), die Weite der ventralen Paare um $^1/_3$ geringer ($ab = {}^2/_3\ aa$), die Weite der lateralen Paare $^2/_5$ so gross wie die der ventralen ($cd = {}^2/_5\ ab$) und die dorsal-mediane Borstendistanz etwas geringer als der halbe Körperumfang ($dd < {}^1/_2\ u$). Gegen die männlichen Poren, und zwar ein Paar Segmente vor und hinter denselben beginnend, verringert sich die Weite der ventralen Paare beträchtlich.

Ein ringförmiger Gürtel erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17. Ein Paar männliche Poren, feine Querschlitze auf kleinen augenförmigen Höfen, liegen auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$ vor den ventralen Borstenpaaren; die Enden der Querschlitze liegen fast genau in den Borstenlinien a und b. Ein Paar weibliche Poren (verschmolzene Samentaschen- und Eileiterporen) finden sich am 14. Segment ebenfalls in den Linien der ventralen Borstenpaare; sie haben ungefähr das gleiche Aussehen wie die männlichen Poren.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^6/_7$—$^{12}/_{13}$ sind sehr schwach verdickt. Ein mässig kräftiger, cylindrischer Muskelmagen liegt im 6. (5.?) Segment. In den Segmenten 9, 10 und 11 trägt der Oesophagus je eine unpaarige, ovale, ventrale Chylustasche und im 13. Segment lateral ein Paar längliche Kalkdrüsen.

Im 10. und 11. Segment verdicken sich die Samenleiter zu Samenmagazinen; dieselben sind, ausgestreckt, lang spindelförmig, unregelmässig zusammengelegt zu einer hirsekornförmigen Masse; sie gehen nicht direct in die Samentrichter über, sondern durch Vermittlung eines langhalsförmigen Stückes, das das Aussehen der Samenleiter unverändert behalten hat. Testikelblasen sind nicht vorhanden. Die Samentrichter münden, nachdem das halsförmige Zwischenstück das Dissepiment $^{10}/_{11}$ bezw. $^{11}/_{12}$ von vorn nach hinten durchbohrt hat, in die lang sackförmigen, etwas geknickten Samensäcke des 11. und 12. Segments ein. Die Samenleiter einer Seite verlaufen in ganzer Länge gesondert von einander; der eine mündet in das proximale Ende, der andere eine kurze Strecke weiter distal in die Prostata der betreffenden Seite ein. Die Prostaten (Fig. 18*pr*) sind lang und dick schlauchförmig, zu einer langen, eng Uförmigen Schleife zusammengelegt, und zwar so, dass das proximale Ende gerade über dem distalen Ende liegt,

während die Schleife weit über den Ort der Ausmündung hinaus gerade nach hinten ragt. Das Lumen der Prostaten ist einfach, im Querschnitt eng spaltförmig oder dreispitzig sternförmig, von einer zarten Cylinderepithelschicht ausgekleidet. Auf diese innerste Schicht folgt eine dicke Drüsenschicht und zu äusserst eine dünne Lage von Ringmuskeln. Distal verengen sich die Prostaten plötzlich zu einem dünnen, kurzen Ausführungsgang (Fig. 18 *ag*), der durch eine grosse, rundlich-polsterförmige Copulationstasche ausmündet. Das Lumen der Copulationstasche (Fig. 18 *kt*) ist fast ganz von einem länglichen, zapfenförmigen, undurchbohrten Penis erfüllt. Penialborsten fehlen.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 19, 20) zeigt eine der absonderlichsten Complicationen, die ich bei Eudrilinen kennen gelernt habe, und stellt zugleich eine der schwierigsten illustrativen Aufgaben dar. Es sind nämlich gewisse bei andern Formen frei in die Leibeshöhle hinein ragende Organe in das Innere der Samentasche eingesenkt, erst an Schnittserien feststellbar. In Fig. 18 stellte ich den weiblichen Geschlechtsapparat einer Seite — diese Organe sind vollständig getrennt paarig — in situ dar. An dieser Figur ist aber wenig zu erkennen, ich versuchte deshalb in der stark schematisirten Fig. 19 durch Zerrung der Theile und theilweise Einzeichnung des optischen Längsschnittes den Verlauf und die Lage der verschiedenen Theile dieses Apparats etwas deutlicher zur Anschauung zu bringen. Durch den Samentaschenporus (♀ P.) gelangt man direct in den Atrialraum einer grossen Samentasche (*ast*). Die Wandung des Atrialraums ist dick, drüsig, in zahlreiche, unregelmässig verlaufende, enge Falten gelegt, die sich zum Theil zu kurzen, cylindrischen Röhren oder Blindsäckchen zusammenschliessen. Nach hinten geht der Atrialraum unter schwacher Verengung in die dünnwandige, zusammengeknickte Samentasche (*st*) über. An der Grenze von Atrialraum und Samentasche [? [1])] ent-

---

1) Es ist mir leider nicht gelungen, die Einmündung dieses Schlauches in die Samentasche mit voller Sicherheit festzustellen. Bei der Herausnahme des ganzen weiblichen Apparates löste sich das distale Ende des Schlauches durch einen gewaltsamen Missgriff von der Samentasche, an der es angeheftet war oder in die es einmündete, los. Da dieses distale Ende in situ zwischen der Samentasche und der Leibeswand des 14. Segments, an die sich die Samentasche anschmiegte, lag, so ist es nicht ganz ausgeschlossen, dass es an jener Stelle durch die Leibeswand nach aussen — nicht durch die Wand der Samentasche in diese hinein — mündete. Ein Porus war jeden Falls an dieser Stelle der Leibeswand nicht zu er-

springt ein Anfangs feiner, allmählich sich erweiternder und schliesslich dick musculös werdender Schlauch (*est*), dessen Wandung im proximalen, dickern Theil mit Spermatozoen besetzt ist; dieser schlauch ist wohl dem von vorn herein dick musculösen Eiersackträger — Fig. 15, 16 *est* — des *M. neumanni* und den Eileitern anderer Eudrilinen homolog zu erachten; ich bezeichne ihn deshalb ebenfalls als Eiersackträger. Der Eiersackträger geht eng an den Atrialraum der Samentasche angeschmiegt, nach vorn, biegt hier (in der Nähe der Ovarialblase), wo er seine grösste Dicke erlangt hat, in Uförmiger Krümmung nach hinten zurück und theilt sich bald darauf in zwei Aeste. Der eine Ast, der als das proximale Ende des Eiersackträgers anzusehen ist, dringt bald in die Wandung des Samentaschen-Atrialraumes ein und wächst an der Innenseite derselben, das Lumen des Atrialraumes zum grossen Theil füllend, zu einem dicken Körper aus, und zwar in folgender Art: Der ausserhalb der Samentasche noch musculöse Eiersackträger theilt sich mehrfach und geht in ein Labyrinth Anfangs enger Schläuche mit drüsiger Wandung über. Diese Drüsenschläuche sind eng und kurz geschlängelt und anscheinend verschlungen (?); die mittlern derselben bleiben eng, theilen sich weiter und gehen dann bald in einen Eiersack (*es*) von normaler Structur über; die äussern Drüsenschläuche umhüllen eng diese innern sammt dem Eiersack; sie erweitern sich dabei stark (*dr*) und münden durch mässig grosse Oeffnungen schliesslich — dieser ganze Eiersackkörper liegt ja innerhalb des Samentaschen-Atrialraums — in das Lumen des Samentaschen-Atrialraums ein. Das sich in Pikrokarmin stark färbende Secret dieser Drüsenschläuche füllt die dicken Enden derselben aus und findet sich auch in dem Lumen des Samentaschen-Atrialraums. In Schnittserien kann man das fixirte Einfliessen des Secrets aus den Drüsenschläuchen in den Samentaschen-Atrialraum deutlich erkennen. Der zweite Ast des Eiersackträgers, dem Ovarialschlauch des *M. neumanni* (Fig. 15, 16 *os*) homolog zu erachten, erweitert sich nach seiner Abspaltung von dem Eiersackträger bald zu einem dünnwandigen Schlauche (*os*) und schliesslich zu einer grossen, dünnwandigen Ovarialblase. Diese Ovarialblase (Fig. 19, 20 *ob*) legt sich an die Oberseite der vordern Partie des Samentaschen-Atrialraums an; sie ist nach vorn in einen engern, kurzen schlauchförmigen Theil ausgezogen, der sich schliesslich an

kennen; doch ist auch bei manchen andern Eudrilinen der weibliche Porus schwer nachweisbar.

die ventrale Partie des Dissepiments $^{12}/_{13}$, den ursprünglichen Ort des Ovars, ansetzt. Die Eigenthümlichkeit dieses weiblichen Geschlechtsapparats liegt hauptsächlich darin, dass der Eiersack nicht frei ist, wie noch bei *M. neumanni*, sondern in den Atrialraum der Samentasche hineinragt. Eine ähnliche Verwachsung zwischen Samentasche und Eiersack kommt meines Wissens nur bei *Nemertodrilus griseus* Michlsn. und bei *Libyodrilus violaceus* Bedd. vor. Bei Betrachtung des ganzen Apparats in situ scheint er mit dem des *Malodrilus neumanni* nichts gemein zu haben, schon deshalb nicht, weil man nichts von dem Eiersack sieht; und doch sind diese Organe bei den beiden Arten dieser Gattung im Princip nicht so sehr verschieden. Man könnte sich den weiblichen Geschlechtsapparat des *M. gardullaensis* aus dem des *M. neumanni* durch Zerrung der verschiedenen Theile und durch Ineinanderwachsung entstanden denken. Man denke sich bei *M. neumanni* den Atrialraum der Samentasche aufgebläht, den Eiersackträger distal stark verengt und verlängert und dann den Eiersack sammt dem proximalen Theil seines Trägers in den Atrialraum der Samentasche eingesenkt, so würde man eine Bildung erhalten, die der von *M. gardullaensis* ähnlich ist.

Fundnotiz: Sagan-Gebiet, Landschaft Gardulla; ca. 2800—3000 m Höhe; 13.—16./1. 01 (Coll. O. Neumann).

Gen. *Kaffania n. g.*

Diagnose: Borsten ventral weit, lateral eng gepaart. ♂ Porus und Samentaschenporus unpaarig, ventral-median, ersterer auf oder in der Nähe der Intsegmtf. $^{17}/_{18}$, letzterer auf Intsegmtf. $^{14}/_{15}$; ♀ Poren fehlen oder mit den Samentaschenporen verschmolzen (?). Muskelmagen im 5., 3 Paar unpaarige ventrale Chylustaschen im 9.—11., 1 Paar Kalkdrüsen im 13. Segm., 2 Paar Hoden, in Testikelblasen eingeschlossen; proximale Enden der Samenleiter zu Samenmagazinen erweitert. Penialborsten fehlen. Eileiter anscheinend abortirt; Samentaschenporus in zwei äusserlich glatte Säcke (Samentaschen, verwachsen mit Eitrichterblasen?) mit complicirtem, durch Faltenbildung eingeengtem und getheilten Lumen einführend; diese Säcke tragen je einen Eiersack und communiciren einerseits mit einem Paar Ovarialblasen, andrerseits mit einem Paar cölomatischer Divertikel, die auch unter einander in directer Communication stehen.

Die neue Gattung *Kaffania* gehört zu der Section der *Eudrilacea*. Da nur ein einziges, schlecht erhaltenes Exemplar der typischen Art untersucht werden konnte, so konnte die Diagnose der Gattung leider nicht vollkommen klar dargestellt werden. Das Fehlen von eigentlichen Eileitern erinnert an die Gattung *Eudrilus*;

doch unterscheidet sich *Kaffania* von dieser letztern Gattung scharf durch die Unpaarigkeit des einzigen in den weiblichen Geschlechtsapparat einführenden Porus.

Kaffania neumanni n. sp.

(Taf. 24, Fig. 17.)

Diagnose: Borsten gleichmässig gross; Borstendistanz $aa = 2\ ab = {}^4/_3\ bc = 5\ cd$, $dd =$ ca. $^1/_2\ u$. ♂ Porus ungefähr auf der Zone der Intsegmtf. $^{17}/_{18}$, auf einem ovalen ♂ Geschlechtsfeld, das etwas länger als breit ist und die ganze Länge der Segm. 17 und 18 einnimmt. Samentaschenporen klein, auf Intsegmtf. $^{14}/_{15}$. Samensäcke des 12. Segm. sehr gross, viel grösser als die des 11. Segm. Prostaten lang und schlank birnförmig, distal verengt, ohne abgesetzten Ausführungsgang, gemeinsam mit einer vor ihrem distalen Ende liegenden eiförmigen Bursa propulsoria ausmündend. Distales Samentaschen-Ende, sich sofort gabelnd, in die hintere Partie (Samentasche) von zwei länglichen, in der Mitte verengten Blasen einführend; in die mittlere, verengte Partie dieser Blasen mündet je ein eiförmiger Eiersack ein; die angeschwollene vordere Partie der Säcke (Eitrichterblase) mündet in das vordere, quere Verbindungsstück von einem Paar schlanker, hinten angeschwollener cölomatischer Divertikel. Ovarien am Dissep. $^{12}/_{13}$, eng umhüllt von Ovarialblasen, die, sich etwas verengend, nach hinten führen und hier mit der vordern Partie (Eitrichterblasen?) der Samentaschen-Eitrichterblasen in Verbindung treten.

Da nur ein einziges nicht gut conservirtes Exemplar dieser Art vorliegt, so müssen leider manche Punkte der Organisation unaufgeklärt bleiben.

Aeusseres: Das Originalstück zeigt folgende Dimensionen: Länge 65 mm, Dicke 2—2½ mm. Die Segmentzahl beträgt ca. 180. Die Färbung ist rein weiss; jegliches Hautpigment scheint zu fehlen. Der Kopf ist epilobisch (⁴/₅). Die Borsten sind in ganzer Körperlänge annähernd gleichartig, mässig gross; die ventralen Paare sind halb so weit, die lateralen Paare nur $^1/_5$ so weit wie die ventralmediane Borstendistanz ($aa = 2\ ab = 5\ cd$); die mittlere laterale Borstendistanz ist etwas kleiner als die ventral-mediane ($aa = {}^4/_3\ bc$); die dorsal-mediane ist ungefähr gleich dem halben Körperumfang ($dd =$ ca. $^1/_2\ u$).

Der Gürtel ist noch nicht ausgebildet. Ein ovales, erhabenes männliches Geschlechtsfeld, dessen längerer Durchmesser in der Längsrichtung des Körpers liegt, nimmt die ganze Länge der beiden Segmente 17 und 18 ein; der Rand dieses Geschlechtsfeldes ist weisslich, wallartig; der Innenraum erscheint drüsig, grau und trägt ventral-median etwa in der Zone der Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$

den männlichen Porus. Der männliche Porus liegt im Schnittpunkt zweier kleiner Spalten, einer queren und einer medianen, die zusammen ein Kreuz mit verlängertem vordern Balken darstellen. Ein kleiner, ziemlich unscheinbarer Samentaschenporus liegt ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$. Aeussere Pubertätsorgane sind nicht ausgebildet.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^{6}/_{7}$—$^{11}/_{12}$ sind verdickt, die äussern derselben nur sehr schwach, die mittlern graduell etwas stärker. Ein kräftiger Muskelmagen liegt im 5. Segment. Im 9., 10. und 11. Segment trägt der Oesophagus je eine kleine, ovale, unpaarige ventrale Chylustasche und im 13. Segment ein Paar grosse, einige Male eingeschnittene Kalkdrüsen.

Zwei Paar Hoden im 10. und 11. Segment sind von 2 Paar grossen Testikelblasen eingeschlossen, die durch die Dissepimente $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$ hindurch mit 2 Paar Samentaschen im 11. und 12. Segment in Communication gesetzt sind. Die proximalen Enden der Samenleiter sind im 10. und 11. Segment zu grossen, eiförmigen Samenmagazinen angeschwollen; die aus diesen Samenmagazinen entspringenden Samentrichter münden in die Testikelblasen ein. Die Prostaten sind lang und schlank birnförmig, distal verengt, aber ohne scharf abgesetzten Ausführungsgang; sie sind äusserlich glatt, nicht glänzend, sondern drüsig-matt; ihre drüsige Wandung treibt zahlreiche dicke, kurze Zotten in das Lumen hinein. Mit den beiden Prostaten mündet gemeinsam eine eiförmige Bursa propulsoria aus; dieselbe ragt von dem Punkte der Ausmündung nach vorn und ist fest an die Leibeswand angelegt, sich einschmiegend in die schwache Ausbeulung, die dem vordern Theil des äussern, erhabenenen männlichen Geschlechtsfeldes entspricht. Penialborsten fehlen.

Die Bedeutung der verschiedenen Abtheilungen des weiblichen Geschlechtsapparats (Fig. 17) ist mir nicht vollständig klar geworden. Ein sehr kurzer, durch den Samentaschenporus ausmündender Schlauch (Fig. 17 *at*) (Atrialraum der Samentaschen?) führt, sich sofort gabelnd, in den hintern Theil von 2 länglichen, in der Mitte etwas verengten Blasen (Samentaschen, verwachsen mit den Eitrichterblasen?) ein. Der hintere, angeschwollene Theil dieser Blasen (Fig. 17 *st*) ist wohl als Samentasche zu bezeichnen. In das durch Falten (Eitrichter?) unvollkommen von der hintern und vordern Partie ab-

gesonderte verengte Mittelstück dieser Blasen mündet je ein dem hintern Theil frei aufgelagerter eiförmiger Eiersack (Fig. 17 *es*) ein. Lateral von diesen Blasen liegen zwei schlanke cölomatische Divertikel (Fig. 17 *dv*), deren hintere Theile angeschwollen sind und, jene Samentaschen-Eitrichterblasen weit überragend, hinten blind enden, während ihre vordern Theile, sich etwas verengend, sich gegen einander und gegen die Mediane hin biegen und, dicht vor dem vordern Ende jener Samentaschen-Eitrichterblasen, in einander übergehen. Das vordere Ende der Samentaschen-Eitrichterblasen mündet in jene cölomatischen Divertikel ein. Vor dem vordern Verbindungsstück der cölomatischen Divertikel liegen ein Paar grosse lamellöse Ovarien am Dissepiment $^{12}/_{13}$ und eng umhüllt von Ovarialblasen. Diese Ovarialblasen treten nach hinten, sich schwach verengend, an die vordere Partie der Samentaschen-Eitrichterblasen heran und verwachsen hier mit denselben; ob dabei eine Communication gebildet wird, liess sich nicht nachweisen. Von Eileitern war keine Spur zu erkennen.

Fundnotiz: Omo-Gebiet, Süd-Kaffa, Dereta-Berge, in ca. 2900 m Höhe; 3./3. 01 (Coll. O. Neumann).

Gen. *Eminoscolex* Michlsn.

Die Diagnose der Gattung *Eminoscolex*, wie ich sie im „Thierreich, Lief. 10, Oligochaeta p. 406" formulirt habe, bedarf in Folge der Aufnahme mehrerer neuer Arten einer gründlichen Umformung. Sie mag wie folgt gefasst werden:

Diagnose: Borsten ventral sehr weit, lateral enger gepaart. Gürtel (auch bei *E. toreutus* Michlsn.?) ringförmig. ♂ Poren paarig, meist auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$, selten (individuell) $^{16}/_{17}$. Samentaschenporen, wenn vorhanden, paarig, auf Intsegmtf. $^{12}/_{13}$ (auch bei *E. viridescens* Michlsn.?). Muskelmagen im 5. (stets?), unpaarige, ventrale Chylustaschen im 9.—11. und ein Paar Kalkdrüsen im 13. Segm. Holoandrisch; Samenmagazine vorhanden. Prostaten durch eine Copulationstasche ausmündend; Penialborsten fehlen. Ovarien von Ovarialblasen umschlossen, die nach hinten in Eitrichterblasen übergehen und direct oder durch Verbindungsschläuche mit den Samentaschen in Communication treten oder dieselben umhüllen. Samentaschen ganz paarig oder, den Darm ringförmig umfassend, proximal verschmolzen.

Eminoscolex kaffaensis n. sp.

(Taf. 25, Fig. 32, 33.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = bc = {}^5/_3\, ab = {}^{10}/_3\, cd$, $dd < {}^1/_2\, u$. Gürtel am 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Poren auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$ zwischen

Borstenlinie *a* und *b*; Samentaschenporen auf Intsegmtf. $^{12}/_{13}$ dicht medial an Borstenlinie *b*. Samenmagazine linsenförmige Knäule der schwach erweiterten Samenleiter. Prostaten mit lang cylindrischem, Uförmig gebogenem Drüsentheil und kurzem, sehr engem, scharf abgesetzten Ausführungsgang, der neben einer schlauchförmigen Bursa propulsoria in eine grosse birnförmige Copulationstasche einmündet. Samentaschen lang und dick schlauchförmig, mit kurzem, engem musculösen Ausführungsgang. Geschlossener Eitrichter mit ovalem Eiersack einerseits durch einen langen, geraden Eileiter ausmündend, andrerseits durch einen kurzen, breiten Verbindungsschlauch mit dem distalen Ende der Samentaschen-Ampulle in Verbindung gesetzt; Ovarialblase durch einen sehr kurzen, engen Stiel ebenfalls in das distale Ende der Samentaschen-Ampulle einmündend.

Vorliegend 2 Stücke, ein halb reifes, ohne Gürtel, und ein vollständig geschlechtsreifes.

Aeusseres: Das letztere Stück zeigt folgende Dimensionen: Länge 90 mm, maximale Dicke, neben dem Gürtel, 6 mm, Segmentzahl 118. Da sein Hinterende regenerirt ist, so darf wohl angenommen werden, dass seine ursprüngliche Länge etwas grösser war. Das etwas kleinere halb reife Stück besteht aus ca. 140 Segmenten. Die Färbung beruht auf einer violett bis bläulich-grauen Pigmentirung, die am Vorderkörper den ganzen Körperumfang, im Uebrigen aber nur die Rückenseite bis etwa zu den Borstenlinien *c* einnimmt; ein deutlich irisirender Glanz verbindet sich mit dieser Pigmentirung. Der Kopf ist epilobisch ($^1/_2$); die Segmente sind einfach, gewölbt. Die Borsten sind gleichmässig zart, ventral weit, lateral mässig eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist ungefähr gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$), die Weite der ventralen Paare ist ungefähr $^3/_5$ so gross wie jene ($ab = {}^3/_5\ aa$); die lateralen Paare sind annähernd halb so weit wie die ventralen ($cd =$ ca. $^1/_2\ ab$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist wenig kleiner als der halbe Körperumfang ($dd \; {}^1/_2\ u$). Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Der Gürtel erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17; er ist ringförmig und lässt die Intersegmentalfurchen, Borsten und Nephridialporen schwach erkennbar bleiben; die Pigmentirung erscheint am Gürtel verfärbt, gelblich-braun. Die männlichen Poren, sehr feine Querschlitze, liegen auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$ zwischen den Borstenlinien *a* und *b*, die erstern mit ihrem medialen Ende erreichend, nicht aber mit ihrem lateralen Ende die Borstenlinien *b*. Ein Paar feine weibliche Poren finden sich auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ zwischen den Borstenlinien *c* und *d*, dicht vor den

Nephridialporen des 15. Segments. Ein Paar feine Samentaschenporen liegen auf Intersegmentalfurche $^{12}/_{13}$ dicht medial an den Borstenlinien *b*.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^{5}/_{6}$—$^{12}/_{13}$ sind verdickt, das erste nur sehr schwach, die folgenden graduell stärker, die Dissepimente $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$ am stärksten; das Dissepiment $^{12}/_{13}$ ist mässig stark verdickt, das Dissepiment $^{4}/_{5}$ ist vorhanden, aber zart. Ein mässig kräftiger, cylindrischer Muskelmagen liegt im 5. Segment. In den Segmenten 9, 10 und 11 trägt der Oesophagus je eine ventrale Chylustasche und im 13. Segment ein Paar breit bohnenförmige laterale Kalkdrüsen.

Testikelblasen scheinen zu fehlen. Die Samenmagazine im 10. und 11. Segment sind mässig starke, zu einer linsenförmigen Masse zusammengeknäuelte Erweiterungen der Samenleiter. Sie münden, sich nach hinten zurückbiegend, in die einfach sackförmigen Samensäcke des 11. und 12. Segments ein. Die Samenleiter münden in das proximale Ende der Prostaten ein. Die Prostaten (Fig. 32) besitzen einen grossen, cylindrischen, Uförmig gebogenen Drüsentheil, der äusserlich ganz glatt, musculös glänzend erscheint; das Lumen der Prostaten ist eng, einfach, die Drüsenschicht dick. Distal geht der Drüsentheil in scharfer Absetzung in einen sehr engen, kurzen Ausführungsgang über, der in den distalen Theil einer schlauchförmigen, musculösen, stark glänzenden Bursa propulsoria einmündet. Das äusserste distale Ende der Bursa propulsoria erweitert sich zu einer umgekehrt birnförmigen Copulationstasche.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 33) ist vollständig getrennt paarig; er zeigt folgende Gestaltung: Eine lang und dick schlauchförmige, bei dem vorliegenden Stück knieförmig gebogene Samentasche (*st*) mündet durch einen proximal sehr engen, distal wieder etwas dickern, kurzen, gebogenen musculösen Ausführungsgang (*ag*) aus. Dicht vor dem Uebergang in diesen Ausführungsgang hat die Ampulle der Samentasche eine schwache distal gerichtete Aussackung, aus der vorn eine kurz und eng gestielte, ovale Ovarialblase (*ob*) hervorgeht, während die hintere Partie der Aussackung sich etwas verengt und als kurzer Schlauch (*os*) in einigen kurzen Schlängelungen, die aber durch die musculöse Bekleidung des Schlauches ausgeglichen werden, zu der dem distalen Ende der Samentasche nahe liegenden geschlossenen Eitrichter hinführt; derselbe besitzt ein verengtes, spiralig gewundenes Lumen und trägt an der Hinterseite einen eiförmigen Eiersack (*es*); er

geht lateral in den langen, engen, gerade gestreckten Eileiter (*el*) über. Samenkämmerchen sind nicht vorhanden, weder freie noch in der Wandung des proximalen Eileiters eingeschlossene.

Fundnotiz: Omo-Gebiet. Kaffa, Anderatscha, ca. 2600 m Höhe; März 01 (Coll. O. NEUMANN).

Eminoscolex silvestris n. sp.

(Taf. 25, Fig. 30, 31.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = bc = {}^3/_2\, aa = 3\, cd$, $dd \quad {}^1/_2\, u$, ab gegen die ♂ Poren sehr verringert. Gürtel am 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Poren auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$ dicht oberhalb der Borstenlinien a, Samentaschenporen auf Intsegmtf. $^{12}/_{13}$ dicht unterhalb der Borstenlinien b. Samenmagazine linsenförmige Knäule der nur schwach erweiterten Samenleiter. Prostaten auf das 17. Segm. beschränkt, mit schlauchförmigem Drüsentheil und musculösem Ausführungsgang, der in der Mitte sehr dick, an den Enden sehr dünn, mit den Enden vollständig zusammengebogen ist; Copulationstasche gross, mit mässig grossem, undurchbohrtem Penis. Ovarium und Eitrichter von einer gemeinsamen Ovarial-Eitrichterblase umhüllt; Eileiter vor dem Eintritt in die letztere mit dick birnförmigem, freiem Samenkämmerchen; Eiersack frei aus der Ovarial-Eitrichterblase hervortretend; Samentaschen mit langem, engem Ausführungsgang und annähernd ebenso langer birnförmiger Ampulle; ein gerader, enger, ziemlich kurzer Verbindungsschlauch geht vom distalen Ende der Samentaschen-Ampulle nach dem hintern Ende der Medialseite der Ovarial-Eitrichterblase.

Vorliegend mehrere, zum Theil geschlechtsreife Exemplare.

Aeusseres: Die Dimensionen der geschlechtsreifen Stücke sind etwas verschieden; ihre Länge beträgt 50—80 mm, ihre maximale Dicke 2—3 mm; ihre Segmentzahl schwankt zwischen 124 und 180. Ihre Färbung ist ein dorsal am Vorderkörper ziemlich dunkles Rauchbraun, das sowohl nach hinten wie gegen die Bauchseite sanft abgetönt ist; manchmal ist dem Rauchbraun ein schwach violetter Ton beigemischt. Der Kopf ist epilobisch ($^2/_3$); die Seitenränder des hinten durch eine zarte Querfurche abgeschlossenen dorsalen Kopflappenfortsatzes convergiren nach hinten. Die Borsten sind gleichmässig und mässig gross, ventral weit, lateral mässig eng gepaart. Am Mittel- und Hinterkörper sind die ventralen Paare $^2/_3$ so weit wie die ventral-mediane Borstendistanz ($ab = {}^2/_3\, aa$), fast doppelt so gross wie die Weite der lateralen Paare ($ab \lesssim 2\, cd$); die mittlern lateralen Borstendistanzen sind gleich der ventralmedianen ($aa = bc$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist ein sehr Geringes kleiner als der halbe Körperumfang ($dd \quad {}^1/_2\, u$). Etwa vom 30. Segment an gegen die männlichen Poren ist die Weite der

ventralen Paare deutlich verringert zu Gunsten der mittlern lateralen Borstendistanz; am 18. Segment sind die ventralen Paare kaum weiter als die lateralen; gegen die Mitte des anteclitellialen Körpertheils erweitern sich die ventralen Paare wieder etwas, ohne jedoch das Maximum vom Mittelkörper zu erreichen. Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Ein ringförmiger, durch hellere Färbung auffallender Gürtel erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17; er lässt die Borsten, Intersegmentalfurchen und Nephridialporen erkennbar bleiben. Die männlichen Poren, mässig grosse, durch Falten oder Wülste verschlossene Löcher, liegen auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$ dicht oberhalb der Borstenlinien *a*, die Borstenlinien *b* nicht ganz erreichend. Die weiblichen Poren sind zart; sie finden sich auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ dicht und gerade vor den Nephridialporen des 15. Segments. Auch die Samentaschenporen sind unscheinbar, nur als winzige, weissliche quer gestreckte Flecke erkennbar; sie liegen auf Intersegmentalfurche $^{12}/_{13}$ dicht unterhalb der Borstenlinien *b*.

Innere Organisation: Das Dissepiment $^{4}/_{5}$ ist das erste vollständig ausgebildete; die Dissepimente $^{5}/_{6}$—$^{12}/_{13}$ sind schwach verdickt, am deutlichsten das Dissepiment $^{11}/_{12}$, die übrigen stufenweise weniger. Ein kleiner, aber kräftiger Muskelmagen liegt im 5. Segment. In den Segmenten 9, 10 und 11 trägt der Oesophagus ventral je eine eiförmige Chylustasche, im 13. Segment ein Paar ziemlich grosse schwach eingeschnittene Kalkdrüsen. Am Anfang des 16. Segments geht der enge Oesophagus plötzlich in den weiten Mitteldarm über. Die letzten Herzen finden sich im 11. Segment.

Von den Hoden war bei dem daraufhin untersuchten Stück keine deutliche Spur zu erkennen; sie scheinen sich ganz aufgelöst zu haben. 2 Paar kleine, länglich sackförmige Samensäcke ragen von Dissepiment $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$ in das 11. bezw. das 12. Segment hinein. Das proximale Ende der Samenleiter erweitert sich etwas, legt sich zu einem linsenförmigen Knäuel, dem Samenmagazin, zusammen; das äusserste proximale Ende ist wieder verengt; es durchbohrt das Dissepiment $^{10}/_{11}$ bezw. $^{11}/_{12}$ von vorn nach hinten und geht dann in den Samentrichter über. Die Samentrichter sind in die Samensäcke eingeschlossen. Die Samenleiter einer Seite sind eng an einander gelegt ohne zu verschmelzen; sie treten gemeinsam, aber unverschmolzen in das proximale Ende einer mässig grossen, dick schlauchförmigen, gebogenen oder gewundenen Prostata

(Fig. 30) ein. Die Prostaten sind ganz auf das 17. Segment beschränkt; die Wandung des Drüsentheils ist dick und drüsig, das Lumen einfach und eng. Distal verengt sich der Drüsentheil der Prostaten sehr und geht dann sofort in einen musculösen Ausführungsgang über: dieser Ausführungsgang würde gestreckt eine dick spindelförmige Gestalt annehmen; er ist aber so stark zusammen gebogen, dass seine Enden neben einander zu liegen kommen. Das distale Ende des Ausführungsganges mündet in eine grosse, dick polsterförmige Copulationstasche ein. Das Lumen der Copulationstasche ist durch Faltenbildung sowie durch einen länglichen, kegelförmigen Wulst, einen Penis, stark eingeengt. Die Einmündung der Prostata in die Copulationstasche liegt dicht an der Basis des Penis. Zweifellos sind die Copulationstaschen ausstülpbar; bei der Ausstülpung würde der Penis hervortreten.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 31) ist vollständig getrennt paarig. Der Apparat einer Seite zeigt folgende Gestaltung: Jedes der am Dissepiment $^{12}/_{13}$ sitzenden grossen Ovarien (*ov*) ist von einer dünnhäutigen, unregelmässig ovalen Blase, einer Ovarial-Eitrichterblase (*oeb*), umhüllt. Das Lumen dieser Blase stellt einen Theil der Leibeshöhle dar; es enthält den grössten Theil des betreffenden Nephridiums. Durch den weiblichen Porus gelangt man in einen schlanken, schwach und regelmässig gebogenen Eileiter (*el*), der proximal in das hintere Ende der Ovarial-Eitrichterblase eintritt und sich hier zu einem grossen, zusammen gerollten, nicht ganz geschlossenen Eitrichter (*et*) erweitert; dieser Eitrichter öffnet sich einerseits durch einen langen Spalt in die Ovarial-Eitrichterblase, andrerseits entsendet er einen kurzen Canal, der aus der Ovarial-Eitrichterblase heraustritt und sich dann sofort zu einem ovalen Eiersack (*es*) erweitert. Vor dem Eintritt in die Ovarial-Eitrichterblase mündet ein freies, dick birnförmiges Samenkämmerchen (*sk*) in den Eileiter ein. Der Samentaschenporus führt in einen langen, dünnen, etwas gebogenen oder schwach gewundenen Samentaschen-Ausführungsgang, der sich proximal zu einer lang sackförmigen oder dick schlauchförmigen Ampulle erweitert. Aus dem distalen Ende der Ampulle entspringt ein enger Verbindungsschlauch, der nach dem hintern Ende der Ovarial-Eitrichterblase hinführt und dicht neben dem Eileiter in dieselbe einmündet.

Variation: Als Varietät der soeben beschriebenen Art sehe eine von Süd-Kaffa stammende Form an, die geringe Abweichungen

zeigt: Die Verringerung der Borstendistanz *ab* gegen die männlichen Poren ist nicht so scharf ausgesprochen wie bei der typischen Form. Die Ampulle der Samentaschen ist sehr lang; auch der Drüsentheil der Prostaten ist fast viermal so lang wie bei der typischen Form.

Fundnotizen: Gelo-Gebiet, Maschango, Wald der Gurafarda, westlich der Kette, ca. 12—1300 m Höhe; 29./4. 01 (typische Form) (Coll. O. Neumann). Omo-Gebiet, Süd-Kaffa, Dereta-Berge, ca. 2900 m Höhe; 3./3. 01 (Varietät) (Coll. O. Neumann).

Eminoscolex variabilis n. sp.

(Taf. 25, Fig. 26, 27.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = \frac{4}{3}\, ab = bc = 2\, cd$, $dd \leqq \frac{1}{2}\, u$; *ab* gegen die ♂ Poren kaum merklich verringert. Gürtel vom 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Poren in den Borstenlinien *a* auf Intsegmtf. $^{16}/_{17}$ oder $^{17}/_{18}$, Samentaschenporen, nur zeitweilig vorhanden, auf Intsegmtf. $^{12}/_{13}$ zwischen den Borstenlinien *c* und *d*. Samenmagazine durch enge Windung des nur wenig erweiterten proximalen Samenleiterendes gebildet. Prostaten lang schlauchförmig, glatt, musculös glänzend, distal zu einem ca. $^{1}/_{4}$ der ganzen Länge einnehmenden, besonders distal sehr dünnen Ausfüllungsgang verengt, durch eine kleine, einen conischen Penis enthaltende Copulationstasche ausmündend. Ovarien und geschlossene Eitrichter umhüllt von gemeinsamen Ovarial-Eitrichterblasen; in jüngern Stadien schlauchförmige, dünnwandige Samentaschen median über dem Darm sich vereinend; ein Verbindungsschlauch geht jederseits vom distalen Ende der Samentasche zur Ovarial-Eitrichterblase; in ältern Stadien distales Ende der Samentaschen geschwunden, proximales zu einem grossen, unpaarigen, dorsalen Sack erweitert; Eileiter schlank, vor dem Uebergang in den Eitrichter mit einem freien Samenkämmerchen; Eiersack an der freien Hinterseite des Eitrichters.

Vorliegend 5 geschlechtsreife Stücke, die in der Lage der männlichen Poren eine gewisse Variabilität zeigen.

Aeusseres: Die Dimensionen derselben sind wenig verschieden. Ihre Länge beträgt ca. 75 mm, ihre maximale Dicke $2\frac{1}{2}$—3 mm; gegen das Hinterende nimmt die Dicke gleichmässig ab. Die Segmentzahl beträgt ca. 130. Die Färbung ist vorn dorsal hell violettgrau. Der Kopf ist epilobisch ($^{3}/_{4}$ und mehr, fast tanylobisch); die Seitenränder des dorsalen Kopflappenfortsatzes convergiren nach hinten. Die Borsten sind gleichmässig, mässig stark, ventral weit, lateral mässig eng gepaart. Die ventral-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich den mittlern lateralen ($aa = bc$), etwa um ein Drittel grösser als die Weite der ventralen Paare ($aa = \frac{4}{3}\, ab$), ungefähr doppelt so gross wie die Weite der lateralen

Paare ($bc = 2\ cd$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich dem halben Körperumfang, höchstens ein sehr Geringes kleiner ($dd \overline{<} {}^{1}/_{2}\ u$). Gegen die männlichen Poren sind die ventralen Paare (ab) sehr schwach verengt. Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien c und d, den letztern genähert.

Der Gürtel ist ringförmig und erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17. Die männlichen Poren liegen in den Borstenlinien a, bei 4 Exemplaren auf der Intersegmentalfurche $^{16}/_{17}$, also um eines Segments Länge weiter vorn als bei den übrigen Arten der Gattung *Eminoscolex*; bei einem dieser 4 Exemplare fand sich auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$ in den Borstenlinien a, also genau an dem Platz, wo bei dieser Gattung normaler Weise die männlichen Poren liegen, ein Paar winzige, augenförmige Papillen, anscheinend ein Paar rudimentäre männliche Poren, denen aber, wie die Section ergab, keine Spur von ausführenden Organen, Copulationstaschen oder Prostaten, entspricht. Die Verschiebung der männlichen Poren um eines Segments Länge nach vorn ist zweifellos ursprünglich eine Abnormität, die, wie das Vorhandensein von überzähligen rudimentären männlichen Poren an normaler Stelle zeigt, noch nicht sehr lange für diese Art fest geworden sein kann. Diese Ueberlegung führte mich dahin, ein 5., in Gesellschaft der 4 andern gefundenes Exemplar, mit männlichen Poren auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$, dieser Art zuzuordnen, trotzdem es in noch einem weitern Punkte, dem Vorhandensein von Samentaschen, von jenen 4 Exemplaren abweicht. Die muthmaassliche Bedeutungslosigkeit dieser letztern Abweichung für die Systematik soll unten erörtert werden. Ein kurzer, conischer Penis, an der Basis von einem kleinen Ringwall umgeben, ragt mehr oder weniger weit — manchmal gar nicht — aus den männlichen Poren hervor. Die weiblichen Poren liegen auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ vor dem Nephridialporen. Samentaschenporen sind nur bei dem einen Stück (mit männlichen Poren auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$) erkannt worden, und zwar liegen sie auf Intersegmentalfurche $^{12}/_{13}$ zwischen den Borstenlinien c und d; die 4 andern Stücke besitzen anscheinend keine Samentaschen. Die Borsten a des 13. Segments stehen auf flachen, mehr oder weniger deutlichen Papillen.

Innere Organisation: Es finden sich 3 unpaarige, ventrale Chylustaschen in den Segmenten 9, 10 und 11, sowie ein Paar kleine Kalkdrüsen im 13. Segment.

Die Samenmagazine werden durch mässig starke Erweiterung und unregelmässige Zusammenwindung der immer noch schlauch-

förmigen proximalen Samenleiterenden gebildet. Die Samentrichter ragen in die grossen, sackförmigen Samensäcke des 11. und 12. Segments hinein. Die Prostaten (Fig. 27) sind lang schlauchförmig, einmal zusammen gelegt, im Uebrigen gerade gestreckt; sie bilden eine gerade nach hinten ragende enge Schleife. Die Prostaten scheinen keinen besondern Drüsentheil zu besitzen; sie sind ganz glatt, musculös glänzend; distal verengen sie sich mässig schnell zu einem ziemlich langen, ca. $^1/_4$ der ganzen Länge einnehmenden, besonders distal sehr engen Ausführungsgang, der durch eine ziemlich kleine Copulationstasche ausmündet. Die Copulationstasche enthält einen kleinen, conischen, durchbohrten Penis, den sie nach der Ausstülpung als Ringwall umgiebt.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 26) zeigt bei den vorliegenden 5 Stücken zwei verschiedene Arten der Organisation, die auf den ersten Blick eine Zusammenfassung auszuschliessen schienen. Es handelt sich hierbei zweifellos nur um verschiedene Entwicklungsstadien; es stellen, um den Unterschied vorweg anzugeben, die Samentaschen bei dieser Art eine vorübergehende, nach Ausübung ihrer Function wieder verschwindende Bildung dar. Beide Formen des weiblichen Geschlechtsapparats zeigen folgende gemeinsamen Elemente: Ein Paar grosse Ovarien (Fig. 26 *ov*) hängen vom ventralen Rand des Dissepiments $^{12}/_{13}$ (*ds* $^{12}/_{13}$) in das 13. Segment hinein. Ihnen gegenüber, an der Vorderseite des Dissepiments $^{13}/_{14}$ liegt je ein grosser, geschlossener Eitrichter (*et*); derselbe geht in einen schlanken, schwach gebogenen Eileiter (*el*) über, der hinten am 15. Segm. ausmündet und dicht vor seinem Uebergang in den Eitrichter ein annähernd kugliges, freies Samenkämmerchen (*sk*) trägt. Der Eitrichter trägt an seiner Hinterseite ferner einen grossen, ovalen, frei in das 14. Segment hineinragenden Eiersack (*es*). Die Ovarien und Eitrichter scheinen von einer gemeinsamen, unpaarigen(?) Ovarial-Eitrichterblase (*oeb*) umschlossen zu sein. Bei dem Stück mit Samentaschenporen gelangt man durch diese letztern in einen langen, dünnwandigen, mässig weiten Samentaschenschlauch (*st*), der, einige unregelmässige und geringe Windungen beschreibend, den Darm halbringförmig umfasst; dicht oberhalb der Ausmündungsenden dieses Samentaschenschlauches entspringt aus ihm jederseits ein Anfangs ziemlich weiter, bald enger werdender Verbindungsschlauch (*vs*), der medial verläuft und proximal anscheinend mit der Ovarial-Eitrichterblase zusammenhängt. (Es darf nach Analogie verwandter Arten

wohl angenommen werden, dass er in dieselbe einmündet.) Bei den Stücken ohne Samentaschenporen sind die distalen Enden des durch mediane Verschmelzung unpaarig gewordenen Samentaschenschlauches geschwunden, die Verbindungsstücke und die übrig gebliebenen proximalen Theile des Samentaschenschlauches sind stark erweitert; die letztern bilden einen grossen, unpaarigen Sack dorsal vom Darm.

Fundnotiz: Omo-Gebiet, Süd-Kaffa, Dereta-Berge, ca. 2900 m Höhe; 3./3. 01 (Coll. O. Neumann).

Eminoscolex affinis n. sp.
(Taf. 25, Fig. 34.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = \frac{4}{3}\,ab = bc =$ ca. $2\,cd$, $dd =$ ca. $\frac{1}{2}\,u$; ab gegen die ♂ Poren kaum merklich verringert. ♂ Poren in den Borstenlinien a auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$, Samentaschenporen in den Borstenlinien b auf Intsegmtf. $^{12}/_{13}$. Samenmagazine durch enge Windungen des nur wenig erweiterten proximalen Samenleiterendes gebildet. Prostaten ziemlich lang, schlauchförmig, glatt, musculös glänzend, distal zu einem ca. $\frac{1}{5}$ der ganzen Länge einnehmenden, besonders distal sehr dünnen Ausführungsgang verengt, durch eine Copulationstasche ausmündend. Ovarien und geschlossene Eitrichter umhüllt von einer gemeinsamen, unpaarigen Ovarial-Eitrichterblase. Samentaschen schlauchförmig, unregelmässig dick, stellenweise ziemlich stark angeschwollen, median über dem Darm sich vereinend, durch einen dicht oberhalb ihres distalen Endes entspringenden, kurzen Verbindungsschlauch mit der Ovarial-Eitrichterblase communicirend; Eileiter ziemlich schlank, vor dem Uebergang in den Eitrichter mit einem freien Samenkämmerchen; Eiersack frei an der freien Hinterseite des Eitrichters.

Vorliegend 3 Exemplare von 2 verschiedenen Fundorten. Das einzige Stück von Buka-Wori weicht von den beiden andern in so fern ab, als es viel kleinere Copulationstaschen besitzt. Da weitere Unterschiede nicht aufzufinden waren, so halte ich diese Abweichung für eine nur geringfügige Varietät. Die betreffende Form von Buka-Wori mag als „*var. parvicystis*“ bezeichnet werden.

Aeusseres: Die Dimensionen liessen sich nur an den beiden Stücken der typischen Form nachweisen, da das dritte Stück, *var. parvicystis*, unvollständig war. Die Länge beträgt 55 und 80 mm, die maximale Dicke $2\frac{1}{2}$ und $3\frac{1}{2}$ mm, die Segmentzahl 112 und 115. Das Exemplar der *var. parvicystis* zeigte eine maximale Dicke von nur $2\frac{1}{4}$ mm. Die Färbung ist dorsal am Vorderende violettgrau, am Mittel- und Hinterkörper mehr rauchgrau. Der Kopf ist epilobisch ($\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$). Die Borsten sind gleichmässig, mässig stark, ventral weit, lateral mässig eng gepaart; die ventral-

mediane Borstendistanz ist annähernd gleich der mittlern lateralen, nur wenig grösser als die Weite der ventralen Paare, ungefähr doppelt so gross wie die der lateralen ($aa = bc = {}^4/_3\ ab =$ ca. $2\ cd$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist ungefähr gleich dem halben Körperumfang ($dd =$ ca. $^1/_2\ u$). Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien c und d.

Der Gürtel ist nur bei einem Stück der typischen Form ausgebildet; er ist ringförmig und erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17. Die männlichen Poren liegen auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$ in den Borstenlinien a. Die weiblichen Poren liegen lateral auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$, die Samentaschenporen auf Intersegmentalfurche $^{12}/_{13}$ in den Borstenlinien b. Die ventralen Borstenpaare des 13. Segments stehen auf mehr oder weniger deutlichen, manchmal etwas erhabenen, undeutlich begrenzten Drüsenhöfen.

Innere Organisation: Es finden sich 3 unpaarige ventrale Chylustaschen im 9., 10. und 11. sowie ein Paar Kalkdrüsen im 13. Segment.

Die Samenmagazine werden von schwachen Erweiterungen der unregelmässig gewundenen und zusammen gelegten proximalen Samenleiterenden gebildet; die Samentrichter ragen in die grossen, einfach sackförmigen Samensäcke des 11. und 12. Segments hinein. Die Prostaten gleichen im Allgemeinen denen von *E. variabilis* (vgl. Fig. 27), doch sind sie bei der hier in Rede stehenden Art, *E. affinis*, etwas kürzer und dicker; sie sind schlauchförmig, zu einer engen, meist gerade nach hinten gestreckten Schleife zusammen gelegt, glatt, musculös glänzend; distal verengen sie sich zu einem mässig langen, sehr dünnen Ausführungsgang, der durch eine Copulationstasche ausmündet. Die Copulationstasche ist bei der typischen Form sehr gross, bei der *var. parvicystis* klein. Ich glaube nicht, dass dieser Unterschied nur auf einem verschiedenen Reifezustand beruht, denn bei dem einen noch gürtellosen, also noch nicht vollständig reifen Stück der typischen Form hat sie bereits die volle Grösse erlangt.

Der weibliche Geschlechtsapparat ähnelt dem des *E. variabilis*, doch ist entsprechend der Annäherung der Samentaschenporen an die ventrale Medianlinie der Verbindungsschlauch zwischen der Samentaschen- und der Ovarial-Eitrichterblase verkürzt. Fig. 34 stellt den weiblichen Geschlechtsapparat der *var. parvicystis* dar; der der typischen Form scheint vollkommen mit demselben übereinzu-

stimmen. Die beiden Ovarien (*ov*) und die ihnen gegenüber liegenden geschlossenen Eitrichter sind umhüllt von einer zarten, unpaarigen, gemeinsamen Ovarial-Eitrichterblase (*oeb* — linksseitig zum Theil abgehoben, um die von ihr eingeschlossenen Ovarien und Eitrichter zur deutlichern Anschauung zu bringen). Die schlauchförmigen, unregelmässig angeschwollenen Samentaschen (*st*) vereinen sich oberhalb des Darmes, den sie halbringförmig umfassen. Dicht oberhalb ihres distalen Endes entspringt aus ihnen ein kurzer Verbindungsschlauch (*vs*), der in die Ovarial-Eitrichterblase einmündet. Die Eileiter (*el*) sind mässig schlank und tragen dicht vor ihrem Uebergang in die Eitrichter ein freies, dick birnförmiges Samenkämmerchen (*sk*). An der freien Hinterseite der Eitrichter sitzt ein freier, in die Leibeshöhle des 14. Segments hinein ragender Eiersack (*es*).

Fundnotizen: Omo-Gebiet, West-Kaffa, Tschukka, 2200—2300 m Höhe; 13. 4. 01 (typische Form) (Coll. O. Neumann). Omo-Gebiet, Kaffa, Buka und Wori; 4./3. 01 (var. *parvicystis*) (Coll. O. Neumann).

Eminoscolex montanus n. sp.

(Taf. 25, Fig. 28.)

Diagnose: Borstendistanz *aa* und *ab* gegen die ♂ Poren stark (?) verringert. Gürtel am 13. oder 14.—17. Segm. (= 4 oder 5). ♂ Poren auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$ zwischen den Borstenlinien *a* und *b*; Samentaschenporen auf Intsegmtf. $^{12}/_{13}$ in den Borstenlinien *b*. Samenmagazine stark erweitert, einmal zusammen gelegt; Prostaten mit langem, schlauchförmigem Drüsentheil, kurzem, engem Verbindungsstück und kleinem, dick eiförmigem musculösen Ausführungsgang; Copulationstasche gross, lateral in eine cylindrische Bursa propulsoria ausgezogen. Ovarien und geschlossene Eitrichter umhüllt von einer gemeinsamen, unpaarigen Ovarial-Eitrichterblase; Samentaschen schlauchförmig, unregelmässig dick, stellenweise stark angeschwollen (median über dem Darm sich vereinend?), durch einen dicht oberhalb ihres distalen Endes entspringenden, kurzen Verbindungsschlauch mit der Ovarial-Eitrichterblase communicirend; Eileiter ziemlich schlank, vor dem Uebergang in den Eitrichter mit einem freien Samenkämmerchen; Eiersack frei an der freien Hinterseite des Eitrichters.

Vorliegend 2 Exemplare, die leider halb eingetrocknet und in Folge dessen stark geschrumpft waren. Es sind demgemäss die Angaben über die Borstenanordnung nicht ganz sicher.

Aeusseres: Die Dimensionen der beiden Stücke sind etwas verschieden; das grössere ist 75 mm lang, im Maximum $2^1/_2$ mm

dick und besteht aus 110 Segmenten; das kleinere Stück ist nur 50 mm lang bei einer maximalen Dicke von 2 mm; das Hinterende ist stark verjüngt pfriemförmig. Die Färbung ist dorsal dunkel violettbraun. Der Kopf ist epilobisch (ca. $^{7}/_{8}$, fast tanylobisch); die Seitenränder des schlanken, hinten offenen dorsalen Kopflappenfortsatzes convergiren nach hinten. Die Borsten sind gleichmässig, mässig stark, ventral weit, lateral enger gepaart; gegen die Samentaschenporen und die männlichen Poren scheinen die ventral-mediane Borstendistanz und die Weite der ventralen Paare stark verringert zu sein.

Der Gürtel ist ringförmig; er erstreckt sich über die 4 oder 5 Segmente 14 oder 13—17; bei dem grössern Exemplar war auch das 13. Segment modificirt, allerdings schwächer als die übrigen. Die männlichen Poren liegen auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$ zwischen den Borstenlinien *a* und *b*, die Samentaschenporen auf Intersegmentalfurche $^{12}/_{13}$ in den Borstenlinien *b*.

Innere Organisation: Die Organisation des Darms scheint mit der bei verwandten Arten übereinzustimmen; um die Stücke nicht unnöthig zu zerstückeln, begnügte ich mich mit der Feststellung, dass die hinterste unpaarige ventrale Chylustasche im 11. Segment und ein Paar Kalkdrüsen im 13. Segment sich findet.

Die Samenmagazine werden von den ziemlich stark erweiterten, einmal eng schleifenförmig zusammen gelegten proximalen Samenleiterenden gebildet; die Samentrichter liegen in den grossen, sackförmigen Samensäcken des 11. und 12. Segments. Besonders charakteristisch für diese Art ist die Gestaltung des distalen männlichen Ausführungsapparats (Fig. 28). Die Samenleiter treten dicht an einander geschmiegt in das proximale Ende des Drüsentheils der Prostata ein; dieser Drüsentheil ist lang und ziemlich dick schlauchförmig, unregelmässig gewunden; er verengt sich distal zu einem kurzen, sehr dünnen Verbindungsstück, das in einen kleinen, eiförmigen, musculösen, glänzenden Ausführungsgang übergeht; der Ausführungsgang mündet durch eine Copulationstasche aus; diese Copulationstasche ist lateral in eine cylindrische, musculöse, schwach glänzende Bursa propulsoria ausgezogen, die ungefähr so dick wie der Ausführungsgang der Prostata und nicht ganz 3 mal so lang ist.

Der weibliche Geschlechtsapparat gleicht im Wesentlichen dem von *E. affinis* (vgl. Fig. 34), so dass ich auf eine besondere Abbildung und Beschreibung desselben verzichten kann. Es

ist mir jedoch nicht ganz klar geworden, ob die Samentaschenschläuche auch bei *E. montanus* oberhalb des Darmes verschmelzen.

Fundnotiz: Omo-Gebiet, Süd-Kaffa, Dereta-Berge, ca. 2900 m Höhe; 2. 3. 01 (Coll. O. NEUMANN).

Eminoscolex ater n. sp.

(Taf. 25, Fig. 29.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = {}^{3}/_{2}\ ab = {}^{6}/_{5}\ bc = 3\ cd$, dd $^{1}/_{2}\ u$; ab gegen die ♂ Poren schwach verringert. Gürtel am 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Poren auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$ in den Borstenlinien a, Samentaschenporen, nur vorübergehend vorhanden, auf Intsegmtf. $^{12}/_{13}$ in den Borstenlinien b. Samenmagazine durch enge Windungen des nur wenig erweiterten proximalen Samenleiterendes gebildet. Prostaten mit dick schlauchförmigem, zu einer engen Schleife zusammen gelegten Drüsentheil, der durch ein kurzes, sehr enges Verbindungsstück in den musculösen, glänzenden, eiförmigen Ausführungsgang übergeht; dieser durch eine kleine Copulationstasche ausmündend. Ovarien und geschlossene Eitrichter umhüllt von einer gemeinsamen, unpaarigen Ovarial-Eitrichterblase. Samentaschen durch einen kurzen, dicht über ihrem distalen Ende entspringenden Verbindungsschlauch mit der Ovarial-Eitrichterblase communicirend, schlauchförmig, oberhalb des Darmes sich vereinend; in ältern Stadien fehlen die distalen Ausmündungsenden, während die Verbindungsschläuche und die dorsalen Partien der Samentaschenschläuche stark anschwellen, die letztern zu einem grossen, unpaarigen, dorsalen Sack; Eileiter schlank, vor dem Uebergang in die Eitrichter mit einem freien, dick birnförmigen Samenkämmerchen; Eiersack frei an der freien Hinterseite des Samentrichters.

Vorliegend viele, zum Theil geschlechtsreife Exemplare.

Aeusseres: Die Dimensionen schwanken zwischen folgenden Grenzen: das grösste Stück ist 72 mm lang, im Maximum 3 mm dick und besteht aus 132 Segmenten; das kleinste geschlechtsreife Stück ist 45 mm lang, $2^{2}/_{3}$ mm dick und besteht aus 110 Segmenten. Die Färbung ist dorsal am Vorderkörper dunkel violettgrau; dieselbe geht anteclitellial gegen die Bauchseite in ein helleres Rauchbraun über, ebenso dorsal gegen den Mittel- und Hinterkörper, an denen die Bauchseitehell gelblich-grau ist. Der Kopf ist epilobisch ($^{3}/_{4}$—$^{5}/_{6}$); die Seitenränder des hinten offenen dorsalen Kopflappenfortsatzes convergiren nach hinten. Die Borsten sind gleichmässig, mässig stark, ventral weit, lateral mässig eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist etwas grösser als die mittlere laterale ($aa = {}^{6}/_{5}\ bc$), um die Hälfte grösser als die Weite der ventralen Paare ($aa = {}^{3}/_{2}\ ab$), ungefähr 3 mal so gross wie die der lateralen Paare ($aa = 3\ cd$);

die dorsal-mediane Borstendistanz ist etwas kleiner als der halbe Körperumfang ($dd < {}^{1}/_{2}\, u$). Gegen die männlichen Poren ist die Weite der ventralen Paare schwach verringert. Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Der durch hellere Färbung markirte Gürtel ist ringförmig und erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17; die Intersegmentalfurchen und Nephridialporen sind in der Gürtelregion deutlich erkennbar, die Borsten nur undeutlich. Die männlichen Poren liegen auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$ in den Borstenlinien *a*, die weiblichen Poren auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ dicht vor den Nephridialporen des 15. Segments. Nur an einem Exemplar waren Samentaschenporen erkennbar, und zwar auf Intersegmentalfurche $^{12}/_{13}$ in den Borstenlinien *b*. Die Umgebung der ventralen Borstenpaare (*ab*) oder nur der medialen Borsten (*a*) der ventralen Paare ist häufig drüsig, manchmal fast papillenartig.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^{5}/_{6}$—$^{11}/_{12}$ sind etwas verdickt, die äussern nur sehr schwach, die Dissepimente $^{7}/_{8}$ und $^{8}/_{9}$ am stärksten, wenn gleich auch noch ziemlich schwach. Ein mässig grosser Muskelmagen findet sich im 5., je eine unpaarige ventrale Chylustasche im 9., 10. und 11., und ein Paar ziemlich grosse Kalkdrüsen im 13. Segment.

Testikelblasen fehlen. Die Samenmagazine im 10. und 11. Segment werden durch mässig starke Erweiterung der in unregelmässigen Windungen zusammen gelegten proximalen Samenleiterenden gebildet; die äussersten proximalen Enden sind wieder verengt und bilden ein halsartiges, das Dissepiment $^{10}/_{11}$ resp. $^{11}/_{12}$ von vorn nach hinten durchbohrendes Verbindungsstück zwischen den Samenmagazinen und den in den grossen Samensäcken des 11. und 12. Segments eingeschlossenen Samentrichtern. Die Samenleiter treten dicht an einander geschmiegt, aber unverschmolzen, in das proximale Ende des Prostatadrüsentheils ein. Die Prostaten (Fig. 29) sind lang schlauchförmig, in einen proximalen weisslichen Drüsentheil und einen distalen, glatten, musculösen Ausführungsgang gesondert; der Drüsentheil ist mehr oder weniger lang, dick schlauchförmig, zu einer engen, meist gerade nach hinten gestreckten Schleife zusammengelegt; in jüngerm Stadium sind die Schleifenäste gerade gestreckt, in älterm Stadium unregelmässig eingeschnürt; distal geht der Drüsentheil in ein kurzes, sehr enges Verbindungsstück, und dieses letztere wieder in einen kurzen, dicken, eiförmigen musculösen Ausführungsgang über; dieser Ausführungsgang mündet, sich distal

verengend, durch eine kleine Copulationstasche aus, die nicht grösser als der musculöse Ausführungsgang ist. Der männliche Ausführungsapparat gleicht im Wesentlichen dem von *E. silvestris*, doch ist bei *E. ater* der musculöse Ausführungsgang nicht zusammengebogen und die Copulationstasche viel kleiner.

Der weibliche Geschlechtsapparat zeigt bei verschiedenen anscheinend gleicher Weise geschlechtsreifen Stücken zwei verschiedene Ausbildungsstadien, je nachdem ein Samentaschen-Ausführungsgang vorhanden ist — anscheinend ein nach kurzer Zeit vorübergehender Zustand — oder nicht. Die Ovarien und die ihnen gegenüber liegenden geschlossenen Eitrichter sind von einer gemeinsamen, unpaarigen, ventral-medianen Ovarial-Eitrichterblase eingeschlossen; an Querschnitten erkennt man, dass diese Ovarial-Eitrichterblase durch mediane Verschmelzung paariger Theilstücke entstanden ist; es sind noch bedeutende Theile einer medianen, in der Mitte durchbrochenen Scheidewand vorhanden. Durch die nur bei einem Stück vorhandenen Samentaschenporen gelangt man in weite, dünnwandige Schläuche, die oberhalb des Darmes, den sie halbringförmig umfassen, verschmelzen; dicht über den distalen Enden dieses Schlauches entspringt jederseits ein kurzer ziemlich enger Verbindungsschlauch, der seitlich in die Ovarial-Eitrichterblase einmündet. Bei den Stücken ohne Samentaschenporen ist das distale Ende der Samentaschenschläuche geschwunden und lediglich die Verbindungsschläuche sammt den grössern proximalen Theilen der Samentaschenschläuche erhalten geblieben; zugleich sind diese Theile, besonders dorsal, stark angeschwollen und bilden einen breiten, seitlich und oberhalb des Darmes liegenden Sack. Die freie Hinterseite der Eitrichter trägt einen unregelmässig eiförmigen, frei in die Leibeshöhle hineinragenden Eiersack; die Eileiter sind schlank und tragen dicht vor ihrem Uebergang in die Eitrichter je ein freies, dick birnförmiges Samenkämmerchen. Der weibliche Geschlechtsapparat stimmt im Wesentlichen mit dem von *E. affinis* überein; ich kann deshalb unter Hinweisung auf die Abbildung dieses letztern (Fig. 34) auf eine besondere Illustrirung verzichten.

Fundnotizen: Gelo-Gebiet, Maschango, Wald der Gurafarda, westlich der Kette, ca. 1200—1300 m Höhe; 29./4. 01 (Coll. O. NEUMANN). Omo-Gebiet, West-Kaffa, Tschukka, 2200—2300 m Höhe; 13./4. 01 (Coll. O. NEUMANN). Omo-Gebiet, Anderatscha, ca. 2600 m Höhe; 12.—13./3. 01 (Coll. O. NEUMANN).

Gen. *Gardullaria n. g.*

Diagnose: Borsten ventral sehr weit, lateral enger gepaart. ♂ Poren paarig; auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$, Samentaschenporen paarig, auf Intsegmtf. $^{12}/_{13}$. Muskelmagen im 5., unpaarige ventrale Chylustaschen im 9., 10. und 11., ein Paar Kalkdrüsen im 13. Segm. Holoandrisch. Samenmagazine vorhanden; Prostaten schlauchförmig (direct ausmündend?, Copulationstaschen fehlend oder klein?); Penialborsten vorhanden. Ovarien von Ovarialblasen umhüllt, in welche die geschlossenen Eitrichter, die einen Eiersack tragen, einmünden; eine fast in ganzer Länge unpaarige unter dem Darm liegende Samentasche mündet, sich distal theilend, durch ein Paar Atrialräume aus; Ovarialblasen mit den Samentaschen in Verbindung stehend (unter zeitweiliger Communication?).

Ich stelle die Gattung *Gardullaria* für eine Art auf, die ein verbindendes Glied zwischen den Gattungen *Eminoscolex* und *Neumanniella* darstellt. Sie hat mit der erstern die getrennt-paarige Ausmündung der Prostaten und Samentaschen gemein, mit der letztern die Unpaarigkeit der Samentasche. Sie unterscheidet sich von *Eminoscolex* ausserdem durch den Besitz von Penialborsten, die bei einer *Neumanniella*-Art vorkommen, bei den andern Arten dieser Gattung ebenfalls fehlen.

Gardullaria armata n. sp.

(Taf. 25, Fig. 23–25).

Diagnose: Borstendistanz $aa = {}^{5}/_{3}\ ab = {}^{3}/_{2}\ bc = {}^{7}/_{3}\ cd$, $dd\ {}^{1}/_{2}\ u$. ♂ Poren auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$ in den Borstenlinien *a*; Samentaschenporen auf Intsegmtf. $^{12}/_{13}$ in den Borstenlinien *a*. Samenmagazine hirsekornförmig. Prostaten einfach schlauchförmig, Copulationstaschen, wenigstens im halb reifen Stadium nicht deutlich ausgebildet. Penialborsten ca. $2^{1}/_{2}$ mm lang und proximal ca. 0,18 mm breit, bestehend aus zwei säbelförmigen Platten, die mit den Kanten der concaven Krümmung spitzwinklig zusammenstossen und distal in einen gemeinsamen compacten, scharfen, gerade vorgestreckten Zahn auslaufen. Atriale Samentaschenräume schräg medial und nach hinten zusammentretend zur Bildung der medianen, weit nach hinten reichenden Samentasche; Ovarialblasen unterhalb und oberhalb des Darms, den sie ringförmig umfassen, verschmolzen, ventral jederseits angeschwollen, einen Spaltraum in die Wandung (zeitweilig bis in das Lumen durchbrechend?) der atrialen Samentaschenräume entsendend; geschlossene Eitrichter durch kurze Eileiter ausmündend, mit nierenförmigem Eiersack an der Hinterseite, proximal in ganzer Breite in die Hinterseite der Ovarialblasen-Anschwellungen einmündend.

Vorliegend 6 Exemplare, von denen keins vollständig geschlechtsreif, die Hälfte unreif, die Hälfte halb reif ist.

Aeusseres: Das grösste, halbreife Exemplar ist 40 mm lang und im Maximum $3^1/_2$ mm breit und 2 mm hoch; seine Segmentzahl beträgt 118. Die Färbung ist braun, dorsal dunkler, besonders am Vorderkörper, ventral am Mittel- und Hinterkörper heller, gelbbraun. Der Kopf ist epilobisch (ca. $^2/_3$). Die Borsten sind gleichmässig, mässig stark, ventral weit, lateral mässig weit gepaart; die ventral-mediane ist nicht ganz doppelt so gross wie die Weite der ventralen Paare ($aa = {}^5/_3\ ab$); um die Hälfte grösser als die mittlere laterale ($aa = {}^3/_2\ bc$), etwas mehr als doppelt so gross wie die Weite der lateralen Paare ($aa = {}^7/_3\ cd$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist etwas kleiner als der halbe Körperumfang ($dd < {}^1/_2\ u$). Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*, den erstern sehr wenig näher als den letztern.

Die männlichen Poren liegen auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$ in den Borstenlinien *a*, auf einem gemeinsamen, ventral-medianen Querschlitz; bei einem Exemplar ragt je eine sehr kurze stummelförmige Ausstülpung aus den männlichen Poren hervor. Die weiblichen Poren sind unscheinbar; sie liegen auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ zwischen den Borstenlinien *c* und *d*. Die Samentaschenporen finden sich auf Intersegmentalfurche $^{12}/_{13}$ in den Borstenlinien *a*; sie sind manchmal von einem gemeinsamen Drüsenwall umgeben, der die ganze Länge der Segmente 12 und 13 einnimmt und lateral nicht ganz bis an die Borstenlinien *b* reicht.

Innere Organisation: Das Dissepiment $^4/_5$ ist das erste deutlich ausgebildete; es ist sehr zart; die folgenden Dissepimente nehmen allmählich an Stärke zu, bis sie — Dissepiment $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$ — mässig stark sind; die folgenden sind wieder zart. Ein kräftiger, sehr grosser Muskelmagen findet sich im 5., je eine unpaarige ventrale Chylustasche im 9., 10. und 11., sowie ein Paar grosse Kalkdrüsen im 13. Segment.

2 Paar Hoden ragen vom ventralen Rand der Dissepimente $^9/_{10}$ und $^{10}/_{11}$ in die Segmente 10 und 11 hinein; die Samenmagazine sind im ausgebildeten Zustand sehr gross, hirsekornförmig; bei dem untersuchten Exemplar waren nur die des 2. Paares vollkommen ausgebildet und mit Sperma gefüllt, die des 1. Paares im 10. Segment anscheinend noch ganz unfertig; die Samentrichter ragen, das Dissepiment $^{10}/_{11}$ bezw. $^{11}/_{12}$ von vorn nach hinten durchbohrend, in die Samensäcke des 11 bezw. 12. Segments hinein; die Samensäcke des 2. Paares im 12. Segment waren bei dem untersuchten Exemplar viel grösser als die des 1. im 11. Seg-

ment; die vergrösserten Samensäcke des hintern Paares ragten durch einige Segmente nach hinten. Die Prostaten waren bei dem untersuchten (halbreifen!) Stück einfach schlauchförmig, in ganzer Länge gleichmässig und schwach musculös glänzend; sie schienen direct, ohne Verengung und ohne Zwischenlagerung einer Copulationstasche auszumünden, doch ist das vielleicht nur ein Zustand der Unreife. Da bei einem Exemplar die distalen Enden des männlichen Ausführungsapparats etwas ausgestülpt waren, so ist wohl anzunehmen, dass sie — unausgestülpt — eine Copulationstasche darstellen; es muss dahingestellt bleiben, ob diese muthmaassliche Copulationstasche sich bei weiterer Ausreifung stärker von den eigentlichen Prostaten modificiren würde. Jede Prostata ist mit einem Penialborstensack ausgestattet, deren jeder eine einzige Penialborste von sehr charakteristischer Form enthält. Die Penialborste (Fig. 24, 25) setzt sich aus zwei dünnen, proximal ziemlich breiten, distal verschmälerten, säbelförmig gebogenen Platten zusammen, die mit den Kanten der concaven Krümmung spitzwinklig an einander geheftet sind: die distalen Enden der beiden Platten fliessen in einen compacten, scharfen, gerade vorgestreckten Zahn zusammen; die Länge einer solchen Penialborste beträgt ca. $2^1/_2$ mm, die grösste Breite am proximalen Ende ca. 0,18 mm; die Penialborste ist wasserhell; eine äussere Ornamentirung fehlt.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 23) zeichnet sich durch eine ziemlich weitgehende mediane Verschmelzung verschiedener Organe aus. Durch die Samentaschenporen gelangt man in niedrige atriale Räume mit schwach musculöser Wandung (*at*), die schräg gegen die Mediane und nach hinten zusammentreten und sich in eine mediane, breite, sehr dünnwandige Samentasche (*st*) fortsetzen; dieselbe geht unterhalb des Darmes, intersegmental etwas eingeschnürt, gerade nach hinten, bis nahe an die Prostaten. In dem Winkel zwischen den beiden an einander stossenden atrialen Samentaschenräumen entspringt ein Paar median verschmolzene Ovarialblasen, die sich sofort zu umfangreichen, je ein sehr grosses Ovarium (*ov*) enthaltenden Schläuchen erweitern; die Ovarialblasen setzen sich nach oben, sich wieder verengend, noch weiter fort, um schliesslich sich oberhalb des Darmes, den sie ringförmig umfassen, zu vereinen; die untere Wand des erweiterten ventralen Endes der Ovarialblasen ist dem atrialen Samentaschenraum fest angelegt und mit ihm verwachsen: das Lumen der Ovarialblasen entsendet hier einen spaltförmigen Ast in die Wandung des atrialen

Samentaschenraums hinein; bei dem untersuchten Stück zog sich dieser mit der Ovarialblase communicirende Spaltraum eine beträchtliche Strecke innerhalb der Wandung des atrialen Samentaschenraums hin, verlor sich dann aber, ohne in jenen Raum einzumünden; ich glaube annehmen zu dürfen, dass eine Communication zwischen Ovarialblasen und atrialen Samentaschenräumen nur zeitweilig ausgebildet ist. Durch die weiblichen Poren gelangt man in kurze, unregelmässig verbogene Eileiter (*el*), die sich proximal zu geschlossenen Eitrichtern (*et*) erweitern; die Eitrichter tragen an der Hinterseite einen nierenförmigen Eiersack (*es*) und münden proximal in ganzer Breite in die Hinterseite der erweiterten ventralen Ovarialblasen ein.

Fundnotiz: Sagan-Gebiet, Landschaft Gardulla, in 2600 bis 3000 m Höhe; 12.—13. 1. 01 (Coll. O. Neumann).

Gen. *Neumanniella* n. g.

Diagnose: Borsten ventral sehr weit, lateral enger gepaart. ♂ Porus unpaarig, ventral-median auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$ oder hinten am 17. Segm.; Samentaschenporus unpaarig, ventral-median auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$ oder am 13. Segm. Muskelmagen im 5. (oder 6.?), unpaarige ventrale Chylustaschen im 9.—11. oder im 8.—10., ein Paar Kalkdrüsen im 13. Segm. Holoandrisch. Samenmagazine vorhanden. Ovarien von Ovarialblasen bezw. Ovarial-Eitrichterblasen umschlossen, die zugleich auch die geschlossenen Eitrichter umhüllen oder einen Ovarialschlauch zu denselben entsenden; ein freier Eiersack an der Hinterseite der geschlossenen Eitrichter; Samentasche ganz unpaarig; ihr distales Ende von den Ovarial-Eitrichterblasen mit umhüllt oder durch je einen Verbindungsschlauch mit den Eitrichtern in Communication gesetzt.

Die für mehrere neue Arten aufgestellte Gattung *Neumanniella* unterscheidet sich von den verwandten Gattungen *Eminoscolex*, *Gardullaria* und *Teleudrilus* durch die vollständige Unpaarigkeit der Samentasche. Die Gattung *Teleudrilus* stimmt mit ihr in der Unpaarigkeit der Samentaschen- sowie der Prostatenausmündung überein, die Gattung *Gardullaria* in der Unpaarigkeit der Samentaschenampulle.

Neumanniella siphonochaeta n. sp.

(Taf. 25, Fig. 35, 36.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = {}^3/_2\ ab = {}^3/_2\ bc$, $cd = {}^2/_5\ ab$, $dd = {}^1/_2\ u$, gegen den ♂ Porus aa etwas verringert zu Gunsten von bc. Gürtel ringförmig, vom 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Porus auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$, ein grosser Querspalt mit wulstigen Rändern, die bis zur Borsten-

linie reichen; Samentaschenporus ventral-median am 13. Segm. in der Borstenzone (oder sehr dicht davor?). Samenmagazine spindelförmig, gebogen. Prostaten dick schlauchförmig, wenig gebogen, äusserlich glatt, schwach glänzend, nur am äussersten distalen Ende schwach verjüngt, durch eine sehr kleine, gemeinsame Copulationstasche, die fast ganz von einem dicken, kurzen, breit conischen Penis ausgefüllt ist, ausmündend. Mit ihnen ein Paar lange Penialborstensäcke, proximal an der seitlichen Leibeswand befestigt, ausmündend. Penialborsten ca. $3^1/_2$ mm lang und 0,07 mm dick, einfach gebogen, von der Gestalt einer durch einen Längsschlitz im proximalen und mittlern Theil geöffneten Röhre, deren Lumen dicht unter dem sehr schwach verdickten, gerundeten distalen Ende nach aussen mündet. Der Samentaschenporus führt in einen dicken, ovalen, musculösen, von einem musculösen Wulst fast ganz ausgefüllten Atrialraum; aus dessen hinterm Pol entspringt der Anfangs schlanke, schlauchförmige mittlere Theil der Samentasche, der weit nach hinten ragt und sich proximal sackförmig erweitert; Eileiter gerade gestreckt, in kleine geschlossene Eitrichter mit nierenförmigem Eiersack übergehend; wenig gebogene Verbindungsschläuche zwischen Eitrichtern und Samentasche (?). Ovarien von Ovarialblasen umhüllt, die direct, ohne Vermittlung eines engern Ovarialschlauches (?) mit den Eitrichterblasen in Verbindung stehen.

Vorliegend ein geschlechtsreifes und ein jugendliches Stück.

Aeusseres: Das geschlechtsreife Stück ist 75 mm lang, 6 mm breit, aber nur 3 mm dick (dorso-ventrale Dimension); seine Segmentzahl beträgt 175. Die Dorsalseite zeigt eine tief dunkle, purpurne, fast schwarze Färbung, die anteclitellial gegen die Bauchseite in einen rauchbraunen Ton übergeht, während sie am Mittel- und Hinterkörper seitlich ziemlich scharf begrenzt in eine gelbliche Färbung der Bauchseite übergeht. Der Kopf ist epilobisch (ca. $^5/_6$); der schmale dorsale Kopflappenfortsatz ist durch zwei Querfurchen getheilt. Der Körper ist postclitellial stark abgeplattet. Die Borsten sind mässig stark, ventral sehr weit, lateral mässig eng gepaart. Die Weite der ventralen Paare kommt der mittlern lateralen Borstendistanz annähernd gleich und ist etwa $^2/_3$ so gross wie die ventral-mediane Borstendistanz ($aa = {}^3/_2\ ab = {}^3/_2\ bc$); die lateralen Paare sind ungefähr $^2/_5$ so weit wie die ventralen ($cd = {}^2/_5\ ab$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist ungefähr gleich dem halben Körperumfang ($dd = {}^1/_2\ u$). Gegen das 17. Segment verringert sich die ventral-mediane Borstendistanz sehr wenig zu Gunsten der mittlern lateralen. Die Nephridialporen liegen in den Borstenlinien *cd*.

Der Gürtel ist ringförmig und erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17. Er lässt die Intersegmentalfurchen, Borsten und Nephridialporen fast unverändert deutlich bleiben. Der männliche Porus liegt ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$; er re-

präsentirt sich als grosser Querschlitz mit wallförmigen Rändern, deren zusammenstossende Enden bis an die Borstenlinien *a* reichen. Die weiblichen Poren liegen auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ in den Borstenlinien *cd*, der Samentaschenporus ventral-median am 13. Segment, in der Borstenzone, wenn nicht sehr dicht davor (?, Haut hier etwas verzerrt).

Innere Organisation: Die Dissepimente $^{5}/_{6}$—$^{11}/_{12}$ sind verdickt, das erste nur schwach, die übrigen stark, die der Hodensegmente sogar sehr stark. Der Muskelmagen liegt im 5. Segment; je eine grosse, breit taschenförmige, unpaarige Chylustasche hängt im 9., 10. und 11. Segment ventral am Oesophagus; die Kalkdrüsen sind nicht erkannt worden (entsprechende Darmpartie bei der Präparation zerstört!); zweifellos stimmt *N. siphonochaeta* in dieser Beziehung mit seinen Gattungsgenossen überein (1 Paar im 13. Segment).

Hoden und Testikelblasen sind nicht erkannt worden. Die proximalen Samenleiterenden sind im 10. und 11. Segment zu spindelförmigen, gebogenen Samenmagazinen angeschwollen. Die Samentrichter ragen in die Samensäcke des 11. und 12. Segments hinein. Die Samensäcke des 11. Segments sind kurz und breit, die des 12. Segments schmal und lang, schlauchförmig. Die Prostaten sind dick schlauchförmig, etwas gebogen, äusserlich glatt, schwach glänzend, musculös; ihr Lumen scheint einfach zu sein; sich am äussersten distalen Ende schwach verengend, gehen sie in querer Richtung gerade auf einander zu, um sich median zu vereinen und durch eine gemeinsame kleine Copulationstasche auszumünden. Die Copulationstasche liegt bei der Betrachtung des dorsal geöffneten Thieres ganz versteckt unter den distalen Enden der Prostaten; sie ist fast ganz von einem kurzen, dicken, breit conischen Penis ausgefüllt, der zweifellos mit der Copulationstasche ausstülpbar und auch wohl zu schlankerer Gestaltung dehnbar ist. In die Copulationstasche münden auch ein Paar lange, schlanke Penialborstensäcke ein, deren proximales Ende weiter hinten an die seitliche Leibeswand angeheftet ist. Jeder Penialborstensack enthält 2 Penialborsten (Fig. 36); dieselben sind etwa $3^{1}/_{2}$ mm lang und 0,7 mm dick, einfach gebogen, von der Gestalt einer in der proximalen und mittlern Partie durch einen Längsschlitz geöffneten Röhre; das Lumen der Röhre mündet sehr dicht unter dem sehr schwach verdickten, gerundeten distalen Ende an der concaven Seite der Borste aus. Bei einer dieser Penialborsten war das distale Lumen von

einer körneligen Masse erfüllt, die, herausgepresst, als bröckeliger Faden aus der Borstenöffnung hervorragte: wahrscheinlich ist diese körnelige Masse ein Drüsensecret, das bei der Begattung als Reizmittel dient.

Durch den Samentaschenporus am 13. Segment gelangt man in einen grossen, ovalen, stark musculösen Atrialraum (Fig. 35 *at*) der Samentasche, dessen Lumen fast ganz von einem halbeiförmigen musculösen Wulst, einer Verdickung der dorsalen Wandung, ausgefüllt ist: hinten geht der Atrialraum in einen schlanken, schlauchförmigen Mitteltheil (Fig. 35 *mt*) über; das distale Ende dieses Mitteltheils ist in einigen breiten Windungen fest an die Hinterseite des Atrialraums angelegt und angeheftet; im Uebrigen geht der schlanke Mitteltheil gerade nach hinten, zwängt sich unter einer der beiden Prostaten hindurch, um sich schliesslich hinter derselben zu einem grossen Sack (Fig. 35 *apt*) zu erweitern. Von den weiblichen Poren führen mässig lange und mässig schlanke, gerade gestreckte Eileiter (Fig. 35 *el*) schräg nach vorn und medianwärts in die kleinen geschlossenen Eitrichter (Fig. 35 *et*) mit engem, gewundenem Lumen ein; die Eitrichter tragen einen mässig grossen, nierenförmigen Eiersack (Fig. 35 *es*); ein enger, schwach gebogener Verbindungsschlauch (Fig. 35 *vs*) scheint von den Eitrichtern zur Samentasche hinzuführen, unter (in?) deren Atrialraum er verschwindet (einmündet?); diese Verbindungsschläuche sind nicht ganz deutlich erkannt worden; vielleicht handelte es sich bei den betreffenden Bildungen nur um Faserstränge, Fetzen oder Theilstücke des Dissepiments $^{13}/_{14}$. Ein Paar grosse Ovarien (Fig. 35 *ov*) hängen ziemlich dicht vor den Eitrichtern an der Hinterseite des Dissepiments $^{12}/_{13}$; sie sind von zarten Häuten, Ovarialblasen (Fig. 35 *ob*), umhüllt, die anscheinend direct mit den Eitrichtern in Verbindung stehen.

Fundnotiz: Sagan-Gebiet, Landschaft Gardulla, in 2600—3000 m Höhe; 13.—16. 1. 01 (Coll. O. Neumann).

Neumanniella tenuis n. sp.

(Taf. 26, Fig. 39, 40.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = bc = {}^3/_2\, ab =$ ca. 6 cd, $dd =$ ca. $^2/_5\, u$. ♂ Porus auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$ (auf der Spitze eines kleinen, zapfenförmigen Penis); ein ♂ Geschlechtsfeld ist nicht markirt. Samentaschenporus ventral-median auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Samenmagazine schlauchförmig (nur ungefüllt?). Nur eine unpaarige Prostata, schlauchförmig; Drüsentheil äusserlich glatt, nach schwacher Verengung in den kürzern, etwas dickern, Uförmig gebogenen Ausführungsgang übergehend; dieser

durch eine kleine Copulationstasche mit Penis ausmündend. Samentasche schlank, schlauchförmig, distal schwach verbreitert. Eileiter schlank, gerade gestreckt, in einen grossen geschlossenen Eitrichter mit engem, gewundenem Lumen übergehend; Eiersack klein, bohnenförmig, dem Eitrichter fest angelegt; Verbindungsschläuche (?, zusammengelegtes Dissepiment $^{13}/_{14}$?) zwischen Eitrichtern und Samentasche schlank, bogenförmig, etwas distal von der Mitte der Samentasche seitlich an dieselbe angelegt (und in sie übergehend?). Ovarien gross, von Ovarialblasen umschlossen, durch lange Bindegewebsstränge mit Dissepiment $^{12}/_{13}$, durch weite (?), kurze Ovarialschläuche mit den Eitrichtern (und der Samentasche?) in Verbindung gesetzt.

Vorliegend ein einziges, anscheinend noch nicht ganz geschlechtsreifes, gürtelloses Exemplar.

Aeusseres: Das Stück ist 78 mm lang und $1^1/_2$—2 mm dick, also verhältnissmässig dünn: seine Segmentzahl beträgt 118. Die Färbung des conservirten Thieres ist ventral und lateral schmutzig gelbgrau, dorsal vorn bläulich-grau, seitlich sanft abgetönt, am Mittel- und Hinterkörper rauchbraun. Der Kopf ist epilobisch ($^2/_3$). Die Borsten sind mässig zart, ventral sehr weit, lateral eng gepaart. Die ventral-mediane Borstendistanz ist gleich der mittlern lateralen und etwa um die Hälfte grösser als die Weite der ventralen Paare; die lateralen Paare sind ca. $^1/_4$ so weit wie die ventralen ($aa = bc = {}^3/_2\, ab$, $cd =$ ca. $^1/_4\, ab$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist etwas geringer als der halbe Körperumfang ($dd =$ ca. $^2/_5\, u$). Die Nephridialporen liegen in den Borstenlinien cd.

Der Gürtel ist nicht ausgebildet. Ein männlicher Porus liegt an der Spitze eines kleinen zapfenförmigen Penis, der ventralmedian auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$ steht. Ein besonderes männliches Geschlechtsfeld ist nicht ausgebildet. Der kleine Samentaschenporus liegt ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^6/_7$—$^{11}/_{12}$ sind schwach verdickt, die ersten sehr schwach, die folgenden graduell etwas stärker, $^{11}/_{12}$ wieder etwas schwächer. Das Dissepiment $^5/_6$ ist zart. Ein kräftiger Muskelmagen findet sich im 5. Segment, 3 grosse unpaarige, ventrale, eiförmige Chylustaschen im 9., 10. und 11., ein Paar mässig grosse Kalkdrüsen im 13. Segment. Das Rückengefäss ist einfach. Im 10. und 11. Segment finden sich je ein Paar sehr stark angeschwollene Herzen.

Zwei Paar Hoden (eingeschlossen in Testikelblasen?) hängen vom ventralen Rand der Dissepimente $^9/_{10}$ und $^{11}/_{12}$ in die Segmente 10 und 11, 2 Paar einfache Samensäcke von Dissepi-

ment $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$ in die Segmente 11 und 12 hinein. Die proximalen Enden der Samenleiter in Segment 10 und 11 sind etwas verdickt, aber noch schlauchförmig, nicht angeschwollen; sie repräsentiren unvollkommene (nur ungefüllte?) Samenmagazine. Sich zurückbiegend und die Dissepimente $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$ zum zweiten Male durchsetzend, treten sie in die Samensäcke des 11. und 12. Segments ein, sich hier sofort zum Samentrichter erweiternd. Es ist nur eine einzige, unsymmetrische Prostata (Fig. 40) zur Ausbildung gelangt; dieselbe ist lang und dünn, schlauchförmig, etwa $3^1/_2$ mm lang; der Drüsentheil (Fig. 40*pr*) ist ca. $2^1/_2$ mm lang und 0,16 mm dick; er beschreibt eine weite Sförmige Windung; der Drüsentheil ist äusserlich glatt; vom Hauptlumen gehen viele kurze und mehr oder weniger enge Höhlungen in die dicke Wandung hinein. Der Drüsentheil geht distal, sich verengend, in den etwas dickern und ca. 1 mm langen musculösen Ausführungsgang (Fig. 40*ag*) über; dieser letztere ist zu einer Uförmigen Schleife zusammengepresst und eng an die Seitenwand einer kleinen Copulationstasche (Fig. 40 *kt*) angelegt; er tritt, sich verengend, in diese Copulationstasche ein und beschreibt innerhalb desselben einige enge Schlängelungen und mündet schliesslich durch den Penis (Fig. 40 *p*) aus. Wahrscheinlich ist der Penis noch viel weiter ausstreckbar als bei dem untersuchten Stück; es ist wohl anzunehmen, dass bei vollständiger Erection der in der Copulationstasche enthaltene Theil des Ausführungsganges vollkommen gerade gestreckt wird. Die Samenleiter beider Seiten treten, von vorn her kommend, an die distale Partie des Drüsentheils heran, der der linken Seite direct, der andere, nachdem er sich unter dem musculösen Ausführungsgang hindurch gezwängt hat, um zu dem linksseitig hingebogenen distalen Drüsentheilende der Prostata hin zu gelangen.

Der Samentaschenporus führt direct in eine lang und dünn schlauchförmige, distal sehr schwach verbreiterte, proximal allmählich und schwach verjüngte Samentasche (Fig. 39 *st*) ein; die distale Hälfte der Samentasche verläuft median unterhalb des Bauchstranges gerade nach hinten; die proximale Hälfte tritt unter dem Bauchstrang hervor zur Seite und ist unregelmässig geknickt und gebogen. Von den weiblichen Poren (lateral auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$) führen schlanke, gerade gestreckte Eileiter (Fig. 39 *el*) zu den grossen, länglichen geschlossenen Eitrichtern (Fig. 39 *et*); das Lumen der Eitrichter ist eng und gewunden; je ein kleiner, bohnenförmiger Eiersack (Fig. 39 *es*) ist mit der

Breitseite fest an die Hinterseite der Eitrichter angelegt. Vom ventralen Rand des Dissepiments $^{12}/_{13}$ führen ein Paar lange Bindegewebsstränge (Fig. 39 *bg*) zu einem Paar ziemlich dicht vor den Eitrichtern liegenden Ovarien (Fig. 39 *ov*) hin; die letztern sind gross, büschelig, von Ovarialblasen (Fig. 39 *ob*) umschlossen. Von den Ovarialblasen ziehen sich zarte Häute zu den Eitrichtern (und der Samentasche?) hin; manchmal schien es mir, als sei ein kurzer, engerer Ovarialschlauch (Fig. 39 *os*) zwischen einem Ovarium und dem betreffenden Eitrichter ausgespannt; es liess sich das jedoch bei der Zartheit der Häute (z. Th. vielleicht nur Fetzen des Dissepiments $^{13}/_{14}$?) nicht ganz sicher feststellen. Von der Medialseite der Eitrichter scheint dann noch je ein enger Verbindungsschlauch (Fig. 39 *vs*) in einfachem Bogen zur Samentasche hin zu gehen; der mediale Ast dieses nicht sicher erkannten Verbindungsschlauches schmiegt sich seitlich an die distale Samentaschenhälfte an und scheint schliesslich etwas distal von der Mitte der Samentasche in dieselbe einzumünden; vielleicht werden diese Verbindungsschläuche nur durch Zusammenlegung des bei der Präparation seitlich gespannten Dissepiments $^{13}/_{14}$ vorgetäuscht.

Fundnotiz: Hanasch-Gebiet, Schoa, Ejere in der Landschaft Metscha, in 2700—3000 m Höhe; 17. 9. 00 (Coll. O. Neumann).

Neumanniella pallida n. sp.

(Fig. 25. Fig. 47, 48.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = 2\ ab = {}^{3}/_{2}\ bc =$ ca. $8\ cd$; $dd =$ ca. $^{1}/_{2}\ u$. Gürtel ringförmig, vom 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Geschlechtsfeld kreisrund, ventral-median am 17. und $^{1}/_{2}$ 18. Segm., ♂ Porus im Centrum desselben, auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$. Samentaschenporus ventral-median auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$, ein bogenförmiger, hinten convexer Schlitz, dahinter ein kleines Pubertätsfeld durch Zurückweichen des Gürtels gebildet. Prostaten mit mässig dick schlauchförmigem, distal stark verengten Drüsentheil und einem gemeinsamen, musculösen Ausführungsgang, der sich distal zu einer dick zwiebelförmigen, musculösen Copulationstasche erweitert. Eileiter gerade gestreckt, schlank, in sehr kleine geschlossene Eitrichter mit viel grösserm Eiersack übergehend. Samentasche einfach, dick schlauchförmig, distal schwach erweitert. Dissepiment $^{12}/_{13}$ theilweise mit Dissepiment $^{13}/_{14}$ zu einer kleinen Kammer verwachsen, die die geschlossenen Eitrichter und die eng daran gedrückten Ovarien sowie auch den distalen Theil der Samentasche in sich fasst. Besondere Ovarialblasen und Verbindungsschläuche zwischen Eitrichtern und Samentasche fehlen.

Vorliegend 2 vielleicht nicht vollkommen geschlechtsreife Exemplare.

Aeusseres: Das grösste Stück ist 95 mm lang, 6 bis 8 mm dick und besteht aus ca. 154 Segmenten. Die conservirten Thiere sind vollkommen pigmentlos, weiss und grau oder gelblich. Der Kopf ist prolobisch bezw. undeutlich epilobisch. Die Borsten sind ventral sehr weit, lateral eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist etwas grösser als die mittlern lateralen, ungefähr nur doppelt so gross wie die Weite der ventralen Paare ($aa = 2\ ab = {}^3/_2\ bc$); die lateralen Paare sind kaum $^1/_4$ so weit wie die ventralen ($ab =$ ca. $4\ cd$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich dem halben Körperumfang ($dd =$ ca. $^1/_2\ u$).

Der Gürtel ist stark erhaben, ringförmig und erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17. Bei einem Stück liegt ein schwach eingesenktes, kreisrundes, ventral-medianes männliches Geschlechtsfeld am 17. Segment und der vordern Hälfte des 18. Im Centrum desselben, auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$, ventral-median, liegt der männliche Porus. Ein unpaariger Samentaschenporus, ein bogenförmiger, hinten convexer Schlitz, liegt ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$. Hinter demselben an der vordern Hälfte des 14. Segments, wird durch Zurückweichen des Gürtels ein kleines Pubertätsfeld gebildet. Die weiblichen Poren liegen hinten am 14. Segment in den Borstenlinien *cd*.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^5/_6$—$^{11}/_{12}$ sind stark verdickt. Der Darm bildet sich im 5. Segment zu einem kräftigen, kugligen Muskelmagen um und trägt im 8., 9. und 10. (!) Segment je eine unpaarige ventrale Chylustasche sowie im 13. Segment ein Paar Kalkdrüsen. Das Rückengefäss ist, wenigstens im Vorderkörper, segmental verdoppelt, intersegmental einfach. 2 Paar stark angeschwollene, glatte Herzen finden sich im 10. und 11. Segment.

Ein Paar grosse Samensäcke, deren untere Partie schwach abgeschnürt erscheint, ragen vom Dissepiment $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$ in das 11. und 12. Segment hinein. Vor denselben, hinten im 10. und 11. Segment, finden sich je ein Paar kleine Samenmagazine, die angeschwollenen proximalen Enden der Samenleiter. Die Prostaten (Fig. 48*pr*) besitzen einen dick schlauchförmigen Drüsentheil, der äusserlich glatt ist und dessen mässig weites Lumen nicht ganz gleichmässig erscheint. Distal verengen sich die Drüsentheile und vereinen sich median zu einem gemeinsamen, wieder etwas dickern,

glänzenden, musculösen Ausführungsgang (Fig. 48*ag*); dieser erweitert sich distal ziemlich schnell zu einer dick zwiebelförmigen, musculösen Copulationstasche (Fig. 48*kt*); der Ausführungsgang ist eng an die Copulationstasche herangebogen. Die Samenleiter (Fig. 48*sl*) treten dicht proximal von der Vereinigungsstelle der Prostatadrüsentheile an diese letztern heran. Penialborsten fehlen.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 47) zeigt folgende Gestaltung: Durch den Samentaschenporus gelangt man in eine einfache, dick schlauchförmige, distal etwas erweiterte, sich proximal allmählich etwas verengende Samentasche (Fig. 47*st*); dieselbe geht von der Ausmündungsstelle Anfangs gerade nach hinten, später, proximal, biegt sie sich zur Seite. Jederseits führt ein gerade gestreckter, schlanker Eileiter (Fig. 47 *el*), von den weiblichen Poren zu einem sehr kleinen geschlossenen Eitrichter (Fig. 47 *et*), der in geringer Entfernung neben dem distalen Ende der Samentasche am Dissepiment $^{13}/_{14}$ haftet und einen ihn an Grösse weit übertreffenden Eiersack (Fig. 47 *es*) trägt. Dicht vor dem geschlossenen Eitrichter, ziemlich hoch an der Hinterseite des Dissepiments $^{12}/_{13}$, sitzt ein grosses, büscheliges Ovarium (Fig. 47*ov*). Besondere Ovarialblasen und Ovarialschläuche sind nicht erkannt worden; doch scheint durch theilweise Verwachsung des Dissepiments $^{12}/_{13}$ mit dem Dissepiment $^{13}/_{14}$ eine enge Kammer gebildet zu sein, in der, eng an einander gepresst, die Eitrichter und Ovarien liegen und die auch das distale Ende der Samentasche in sich fasst; auch Verbindungsschläuche zwischen den Eitrichtern und der Samentasche scheinen zu fehlen.

Fundnotizen: Gelo-Gebiet, Landschaft Binesso, Gajin, in ca. 2000 m Höhe; 22. 4. 01 (Coll. O. NEUMANN). Hauasch-Gebiet, Schoa, am Motscho-Fall, in ca. 2500 m Höhe; 7. 8. 00 (Coll. O. NEUMANN).

Neumanniella gracilis n. sp.

(Taf. 25, Fig. 45.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = bc = {}^3/_2\, ab =$ ca. $3\, cd$, $dd < {}^1/_2\, u$. Gürtel am 14.—18. Segm. (= 5) nur am Hinterrande deutlich ringförmig. ♂ Porus ventral-median, hinten am 17. Segm., im Centrum eines grossen, quer ovalen Geschlechtsfeldes, das fast die ganze Länge des 17. sowie die vordere Hälfte des 18. Segm. einnimmt und seitlich etwas über die Borstenlinien *b* hinausragt. Auf dem Geschlechtsfeld eine Anzahl (ca. 18) winziger Papillen, die in meist (?) regelmässigem Doppelkranze

(je 2 auf einem Radius) den ♂ Porus umgeben. Samentaschenporus ventral-median am 13. Segm., ein feiner Längsspalt auf undeutlicher Papille. Prostaten lang und dick, schlauchförmig, eng geschlängelt, ganz drüsig, ohne deutlich gesonderten Ausführungsgang und ohne Copulationstasche. Samentasche birnförmig, unsymmetrisch zur linken Seite geneigt, durch einen kleinen, ganz in der Leibeswand verborgenen, zapfenförmigen Stiel ausmündend. Vom distalen Ende der Samentasche führen ein Paar lange, enge, unregelmässig gewundene Verbindungsschläuche nach den geschlossenen Eitrichter hin, in deren Vorderseite sie unter schwacher Erweiterung einmünden; Eitrichter mit nierenförmigem Eiersack. Ovarialblasen durch kaum engere Ovarialschläuche mit den Eitrichtern in Verbindung gesetzt.

4 zum Theil gut conservirte Stücke vorliegend.

Aeusseres: *N. gracilis* hat eine zierliche Gestalt; die beiden intacten Stücke (den beiden übrigen fehlt das Hinterende) zeigen folgende Dimensionen: Sie sind 36 und 60 mm lang, $1^1/_2$ und 2 bis 3 mm dick; ihre Segmentzahl beträgt 111 bezw. 130. Die Färbung der conservirten Thiere ist bleich grau, zart chamois-gelb oder (nachträglich verdunkelt?) braun. Es scheint jegliches Hautpigment zu fehlen. Der Kopf ist epilobisch ($^1/_2$). Die Borsten sind ventral sehr weit, lateral mässig weit gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist ungefähr gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$); die Weite der ventralen Paare ist ca. $^2/_3$ so gross wie die ventral-mediane Borstendistanz ($ab = {}^2/_3\, aa$); die Weite der lateralen Paare ist etwas variabel, annähernd halb so gross wie die der ventralen Paare ($cd =$ ca. $^1/_2\, ab$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist wenig kleiner als der halbe Körperumfang (dd $^1/_2\, u$). Die ventralen Borsten des Vorderkörpers tragen an der convexen Seite des distalen Endes einen kleinen höckerförmigen Zahn oder eine kleine Crista.

Der Gürtel erstreckt sich über die 5 Segmente 14—18. Er ist nur an der hintern Hälfte des 18. Segments ringförmig, weiter vorn ventral im Bereich der Borstenlinien b unterbrochen oder mindestens schwächer entwickelt, und zwar ist bei gut conservirten Thieren dieses gürtellose oder durch schwächere Drüsenbildung ausgezeichnete ventral-mediane Feld seitlich in scharfer Linie abgesetzt.

Der männliche Porus liegt ventral-median auf der hintern Hälfte des 17. Segments, im Centrum eines grossen Geschlechtsfeldes; er erscheint meist als einfaches Loch auf kleiner Papille; in einem Falle ragte ein winziger Zapfen, ein Penis, aus demselben etwas hervor. Das männliche Geschlechtsfeld ist quer elliptisch, flach, manchmal schwach eingesenkt, von einem glatten, schmalen

Wall umgeben. Es nimmt fast die ganze Länge des 17. Segments sowie die vordere Hälfte des 18. Segments ein und ragt seitlich etwas über die Borstenlinien *b* hinaus. Das männliche Geschlechtsfeld trägt eine Anzahl (ca. 18) winziger Papillen, die in meist (?) regelmässigem Doppelkranze, zu je zweien auf einem und demselben Radius stehend, den männlichen Porus umgeben. Bei den 2 weniger gut conservirten Stücken schien der Papillenkranz nicht ganz diese Regelmässigkeit der Anordnung zu besitzen. Ein unpaariger Samentaschenporus, ein feiner Längsspalt, liegt ventral-median am 13. Segment, auf einer quer elliptischen, undeutlich begrenzten, die ganze Länge des 13. Segments einnehmenden Papille. Die weiblichen Poren (lateral am 14. Segment?) sind nicht deutlich erkannt worden.

Innere Organisation: Das Dissepiment $^6/_7$ ist zart; die Dissepimente $^7/_8$—$^{12}/_{13}$ sind schwach verdickt, am deutlichsten die Dissepimente $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$. Im 6. (?) Segment bildet sich der Oesophagus zu einem mässig grossen, ziemlich schlanken, aber dickwandigen Muskelmagen um; im 9., 10. und 11. Segment trägt er je eine längliche ventrale Chylustasche und im 13. Segment ein Paar grosse Kalkdrüsen.

Zwei Paar grosse Hoden liegen ventral im 10. und 11. Segment. Ihnen gegenüber verdicken sich die proximalen Enden der Samenleiter zu je einem Samenmagazin; dieselben schienen bei dem untersuchten Stück noch nicht gefüllt, nur durch Verdickung der Samenleiterwandung gebildet zu sein. 2 Paar mehrfach eingeschnittene Samensäcke ragen von den Dissepimenten $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$ in die Segmente 11 und 12 hinein. Die Prostaten sind lang und dick schlauchförmig, eng und etwas unregelmässig geschlängelt und ragen durch mehrere Segmente nach hinten; ihre Wandung ist ziemlich dick und drüsig, äusserlich glatt, anscheinend ganz ohne Muskelelemente. Die Prostaten münden ohne deutlichen Ausführungsgang, aber sich stark verengend, durch den gemeinsamen männlichen Porus aus. Eine Copulationstasche ist nicht ausgebildet. Penialborsten fehlen.

Der Samentaschenporus am 13. Segment führt durch einen im Bereich der Leibeswand sehr engen Canal in eine unpaarige, unregelmässig birnförmige Samentasche (Fig. 45*st*) ein; diese Samentasche, deren Wandung bei beiden untersuchten Stücken stark collabirt, längsgefaltet, erschien, ragte, den median verlaufenden Bauchstrang umgehend, beide Male in die linke Körperseite hinein. Vom

distalen Ende der Samentasche geht jederseits ein langer, enger, vielfach und unregelmässig geschlängelter Verbindungsschlauch (Fig. 45 *vs*) zur Seite; sich etwas erweiternd, gehen diese Schläuche schliesslich in die geschlossenen Eitrichter (Fig. 45 *et*) mit engem, gewundenem Lumen über. Die Eitrichter tragen je einen nierenförmigen Eiersack (Fig. 45 *es*) und münden durch die schlanken, gerade gestreckten Eileiter (Fig. 45 *el*) an den seitlichen Körperwänden aus. Ein Paar kleine Ovarien (Fig. 45 *ov*) sitzen ziemlich hoch an der Hinterseite des Dissepiments $^{12}/_{13}$ in nicht sehr weiter Entfernung von den Eitrichtern, eng umhüllt von Ovarialblasen, die durch je einen kaum engeren, ziemlich kurzen Ovarialschlauch (Fig. 45 *os*) mit den Eitrichtern in Communication gesetzt sind.

Fundnotizen: Omo-Gebiet. Süd-Kaffa. Godat in der Landschaft Gofa, Djala, ca. 2800 m hoch; 1. 2. 01 (Coll. O. Neumann). Omo-Gebiet, Landschaft Doko oder Malo, in ca. 2500 m Höhe; Febr. 01 (Coll. O. Neumann). Omo-Gebiet, Kaffa, Anderatscha, in ca. 2600 m Höhe; März 01 (Coll. O. Neumann).

Gen. *Teleudrilus* Rosa.

Die grosse Zahl neuer Arten dieser Gattung bedingt eine beträchtliche Aenderung in der Diagnose derselben:

Diagnose: Borsten ventral sehr weit, lateral enger gepaart. ♂ Porus unpaarig, ventral-median am 17., 18. oder 19. Segm. oder auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$ oder $^{18}/_{19}$. Samentaschenporus unpaarig, ventral-median auf Intsegmtf. $^{12}/_{13}$ oder $^{13}/_{14}$ (oder $^{14}/_{15}$?). Muskelmagen im 5. (selten im 6.?), je eine unpaarige ventrale Chylustasche im 9., 10. und 11., sowie ein Paar Kalkdrüsen im 13. Segm. Holoandrisch. Samenmagazine vorhanden. Prostaten schlauchförmig. Samentaschen paarig, distal sich vereinend, proximal blind endend oder oberhalb des Darmes verschmelzend und dann den Darm ringförmig umfassend; geschlossene Eitrichter mit freiem Eiersack, direct oder durch Vermittlung je eines Verbindungsschlauches in die Samentaschen einmündend. Ovarien von Ovarialblasen umschlossen, den Samentaschen angelagert oder auch durch Ovarialschläuche mit den Samentaschen, den Verbindungsschläuchen oder den geschlossenen Eitrichtern in Communication gesetzt.

Teleudrilus diddaensis n. sp.

(Taf. 26, Fig. 46.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = \frac{4}{3}\, ab = \frac{3}{4}\, bc = 4\, cd$, dd vorn gleich ca. $^{1}/_{2}$, hinten gleich ca. $^{3}/_{7}$ u. Gürtel ringförmig, am 14.—18.

Segm. (= 5). ♂ Porus auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$, mit kleinem Drüsenhof; Samentaschenporus auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Samenmagazine wurstförmig, schwach gebogen, in die Testikelblasen ihres Segm. einmündend. Prostaten dick wurstförmig, unregelmässig gebogen, sehr schwach glänzend, fast ganz drüsig, distal schwach verengt, seitlich in eine grosse, musculöse, dick polsterförmige Copulationstasche einmündend. Samentaschen dorsal verschmolzen, den Darm ringförmig umfassend, ohne deutlichen Atrialraum, fast direct ausmündend. Ovarien winzig, jederseits an eine etwas vorspringende Knickung des Samentaschenringes angelegt, eng umschlossen von Ovarialblasen, die mit Dissepiment $^{12}/_{13}$ in (directer?) Verbindung stehen; Eileiter gerade, schlank, proximal verdickt (ohne Samenkämmerchen?); Eiersäcke eiförmig; geschlossene Eitrichter proximal in enge, schlanke, nur sehr schwach gebogene Verbindungsschläuche übergehend, die ziemlich dicht hinter den Stellen der Ovarien in den Samentaschenring einmünden.

Vorliegend einige wenige, zum Theil geschlechtsreife Exemplare.

Aeusseres: Die geschlechtsreifen Stücke sind 35 bis 52 mm lang bei einer maximalen Dicke von $3^1/_2$—4 mm. Die Segmentzahl schwankt zwischen sehr nahen Grenzen; sie beträgt 115 bis 120. Die Färbung ist am Mittel- und Hinterkörper dorsal, in den Borstenlinien *d*, ziemlich scharf abgeschnitten, violett roth oder manchmal bräunlich-roth; das Kopfende ist mehr grau. Der Kopf ist epilobisch (ca. $^3/_4$); der ziemlich breite dorsale Kopflappenfortsatz ist hinten durch eine Querfurche begrenzt. Die Borsten sind gleichmässig zart; die ventral-mediane Borstendistanz ist um ein Drittel grösser als die Weite der ventralen Paare ($aa = {}^3/_4\ ab$), um ein Viertel kleiner als die mittlere laterale Borstendistanz ($ab = {}^3/_4\ bc$); die lateralen Paare sind ungefähr $^1/_3$ so weit wie die ventralen ($ab = 3\ cd$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist am Vorderkörper ungefähr gleich dem halben Körperumfang (vorn $dd =$ ca. $^1/_2\ u$), am Hinterkörper deutlich kleiner (hinten $dd =$ ca. $^3/_7\ u$). Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Der Gürtel ist ringförmig, ventral etwas schwächer ausgebildet; er erstreckt sich über die 5 Segmente 14—18; Intersegmentalfurchen, Borsten und Nephridialporen sind auch am Gürtel erkennbar. Der männliche Porus, ein kleiner Querschlitz mit quer ovalem, flachem Drüsenhof, liegt auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$, der unscheinbare Samentaschenporus auf Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$; die weiblichen Poren finden sich auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ in den Borstenlinien *cd*.

Innere Organisation: Das Dissepiment $^{12}/_{13}$ und einige vorhergehende sind schwach verdickt. Der Muskelmagen ist

sehr klein; es findet sich je eine unpaarige ventrale Chylustasche im 9., 10. und 11. Segment und ein Paar mässig grosse Kalkdrüsen im 13. Segment; dieselben sind bohnenförmig, durch zwei ziemlich tiefe Längseinschnitte ungleich getheilt.

In den Segmenten 10 und 11 liegen je zwei grosse dickliche Testikelblasen, in den Segmenten 11 und 12 je zwei dick zungenförmige Samensäcke; die Samenmagazine sind dick wurstförmig, sehr schwach und gleichmässig gebogen; die Samentrichter sind in die Testikelblasen (nicht, wie bei andern *Teleudrilus*-Arten, in die Samensäcke des folgenden Segments) eingesenkt. Die Prostaten sind dick wurstförmig, unregelmässig gebogen, sehr schwach glänzend, fast ganz drüsig; distal münden sie unter starker aber sehr kurzer Verengung direct in die Seiten einer grossen, medianen, dick polsterförmigen, musculösen Copulationstasche ein.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 46) zeigt folgende Gestaltung: Die Samentaschen (Fig. 46 *st*) bilden durch ventral- und dorsal-mediane Verwachsung einen den Darm umfassenden, ziemlich gleichmässig dicken, ventral etwas nach hinten abgebogenen Ring, der ventral-median fast direct (Fig. 46 *stp*), ohne deutlichen Atrialraum oder Ausführungsgang, ausmündet; an der Vorderseite des Samentaschenringes, dicht lateral von der etwas nach hinten verschobenen ventralen Abbiegung, an den Buckeln, die durch diese Abbiegung gebildet werden, sitzt jederseits ein winziges, fast halbkugliges Ovarium (Fig. 46 *ov*), von einer Ovarialblase (Fig. 46 *ob*) eng umschlossen; an den Ovarialblasen hingen bei dem untersuchten Stück Bindegewebsfetzen, die andrerseits mit dem Dissepiment $^{12}/_{13}$ zusammenhängen; ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich diese Fetzen für losgerissene Theile dieses Dissepiments halte; vielleicht aber sind es besondere Bindegewebsstränge, die die Ovarien mit dem Ort ihrer Entstehung verbinden; die Ovarialblasen scheinen direct mit dem Samentaschenring zu communiciren. Die Eileiter (Fig. *el*) sind schlank, proximal verdickt und zurückgebogen; es scheinen in diesem verdickten Theil keine Samenkämmerchen vorzukommen, wenigstens konnte ich in einem Aufhellungspräparat nichts derartiges erkennen; die einfachen geschlossenen Eitrichter (Fig. 46 *et*) tragen je einen kleinen eiförmigen Eiersack (Fig. 46 *es*) und gehen dann proximal, sich zur Mediane hinbiegend, in die schlanken, wenig gebogenen Verbindungsschläuche (Fig. 46 *vs*) über; diese Verbindungsschläuche

münden ziemlich dicht hinter dem Ort der Ovarien in die Innenseite des Samentaschenringes ein.

Fundnotiz: Wabbi-Gebiet, Nordwest-Arussi, Hochebene der Landschaft Didda, 2800—3100 m hoch, unter Steinen neben Regentümpeln; 27.—28./7. 00 (Coll. C. von Erlanger et O. Neumann).

Teleudrilus parvus n. sp.

(Taf. 26, Fig. 49.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = \frac{3}{2}\ ab \lessapprox bc,\ cd = \frac{1}{2}\ ab,\ dd = \frac{1}{2}\ u$. Gürtel ringförmig, am 14.—16. Segm. (= 5). ♂ Porus auf Intsegmtf. $^{17}/_{18}$, Samentaschenporus (nur zeitweilig ausgebildet?) auf oder nahe der Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Muskelmagen sehr klein. Samenmagazine eiförmig. Prostaten ganz drüsig, breit geschlängelt, ohne deutlichen Ausführungsgang, unter Verengung direct in eine grosse, mediane, dick polsterförmige, kreisrunde Copulationstasche einmündend. Samentaschen zungenförmig, distale Partien verengt, ein medianes, fast cylindrisches Verbindungsstück bildend, ohne deutlichen Atrialraum, direct (wenn überhaupt) ausmündend. Eileiter proximal verdickt, mit wenigen, kleinen Samenkämmerchen; Eiersäcke nieren- oder eiförmig; Verbindungsschläuche lang, je eine lange Schleife bildend, Anfangs mastdarmförmig, weiterhin enger, glatt, das mediane Samentaschen-Verbindungsstück überspannend und in die Vorderkante der Samentaschen etwas lateral von der Mediane einmündend. Ovarien in einer Einbeulung an der Unterseite der Samentaschen etwas lateral von der Einmündung der Verbindungsschläuche verborgen.

Vorliegend 8, zum Theil geschlechtsreife Exemplare.

Aeusseres: Die geschlechtsreifen Stücke sind 27 bis 38 mm lang und ca. $1\frac{1}{2}$—2 mm dick. Ihre Segmentzahl beträgt 105 bis 110. Die Thiere sind dorsal bis zu den Borstenlinien *d* im Allgemeinen ziemlich intensiv rothbraun oder rauchbraun, anteclitellial mehr violettbraun gefärbt; die Pigmentirung ist in den Borstenlinien *d* verhältnissmässig scharf begrenzt. Am Vorderkörper ist auch die Bauchseite schwach pigmentirt mit Ausnahme der nächsten Umgebung der Borsten, die durch hellere Flecken markirt erscheinen. Der Kopf ist epilobisch ($\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$). Die Borsten sind gleichmässig, mässig stark, ventral weit, lateral mässig eng gepaart. Die ventralmediane Borstendistanz ist gleich der mittlern lateralen oder ein sehr Geringes kleiner ($aa \lessapprox bc$), etwa um die Hälfte grösser als die Weite der ventralen Paare ($aa =$ ca. $\frac{3}{2}\ ab$); die lateralen Paare sind ungefähr halb so weit wie die ventralen ($ab =$ ca. $2\ cd$). Die dorsal-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich dem halben

Körperumfang (*dd* = ca. $^1/_2$ *u*). Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Der Gürtel ist ringförmig und erstreckt sich über die 5 Segmente 14—18; am 14. und 18. Segment ist er jedoch etwas schwächer ausgeprägt. Intersegmentalfurchen, Borsten und Nephridialporen sind auch am Gürtel erkennbar. Der männliche Porus liegt ventralmedian auf Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$, meist auf einer kleinen oder grössern Papille, die im extremen Falle als kegelförmiger Penis mit ellipsoidischer Grundfläche, die die ganze Länge der Segmente 17 und 18 einnimmt und etwas breiter als lang ist, in die Erscheinung tritt. Der unscheinbare, äusserlich kaum erkennbare, häufig anscheinend fehlende Samentaschenporus liegt auf oder in der Nähe der Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$. Die weiblichen Poren, äusserlich ebenfalls nicht erkennbar, finden sich auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ in den Borstenlinien *cd* oder sehr nahe dieser Stelle.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^6/_7$—$^{12}/_{13}$ sind etwas verdickt, die extremen nur schwach, die mittlern mässig stark. Ein kleiner Muskelmagen, der nur wenig dicker als die angrenzenden Oesophaguspartien ist, liegt im 5. Segment, je eine unpaarige ventrale Chylustasche im 9., 10. und 11. Segment und ein Paar ziemlich kleine Kalkdrüsen im 13. Segment.

Die Samenmagazine im 10. und 11. Segment sind eiförmig. Die Samensäcke im 11. und 12. Segment sind sackförmig, unten dicker als oben. Die Prostaten sind lang und mässig dick schlauchförmig, ganz drüsig und ragen in ziemlich breiten, eng auf einander folgenden Schlängelungen durch etwa 10 Segmente nach hinten. Sie besitzen keinen deutlichen Ausführungsgang, sondern münden unter beträchtlicher Verengung direct hinten-seitlich in eine grosse, polsterförmige, kreisrunde mediane Copulationstasche ein.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 49) zeigt folgende Gestaltung: Die Samentaschen (*st*) sind zungenförmig, distal verschmälert, ein kurzes, fast cylindrisches Verbindungsstück bildend. Das mediane Verbindungsstück ist in sehr geringer Erstreckung mit der Leibeswand verwachsen; eine Ausmündung war an dem Schnittserienpräparat an dieser Stelle jedoch nicht zu erkennen. Die Ausmündung der Samentaschen scheint bei dieser Art wie bei andern Eudrilinen nur zeitweilig ausgebildet zu werden. Die Eileiter sind schlank, fast gerade, proximal verdickt und mit wenigen, kleinen, ganz in der dicken Wandung verborgenen, gemeinsam in das Lumen einmündenden Samenkämmerchen versehen.

Die kleinen geschlossenen Eitrichter (*et*) tragen je einen nierenförmigen oder eiförmigen Eiersack (*es*). Die aus den geschlossenen Eitrichtern hervorgehenden Verbindungsschläuche sind Anfangs unregelmässig eingeschnürt und aufgebläht, mastdarmförmig, weiterhin enger und glatt. Sie legen sich Anfangs fest um den Eiersackstiel herum, beschreiben dann eine lange, enge, gebogene Schleife und gehen schliesslich, das mediane Samentaschen-Verbindungsstück überspannend, nach vorn, um hier unter starker Erweiterung in die vordere Kante der Samentaschen, etwas lateral von der Mediane, einzumünden. Die Ovarien (*ov*) sind bei Betrachtung des intacten Geschlechtsapparats nicht zu erkennen. Sie liegen eingesenkt in eine Einbeulung der Samentaschen, an deren Unterseite, etwas weiter lateral als die an der Vorderseite befindliche Einmündung der Verbindungsschläuche. Aeusserlich ist die Einbeulung durch eine Haut (Ovarialblase) geschlossen, die durch Bindegewebsfäden mit dem Entstehungsort der Ovarien in Verbindung gestanden haben mag. Eine Communication zwischen dem Raum der Ovarien und der Samentasche schien nicht zu existiren.

Fundnotiz: ?, muthmaasslich Schoa nahe Adis Abeba (in Gesellschaft von *Teleudrilus ragazzii* Rosa f. typica) (Coll. O. Neumann).

Teleudrilus erlangeri n. sp.

(Taf. 27, Fig. 59, 60.)

Diagnose: Borsten *a* und *b*, besonders die erstern, anteclitellial vergrössert; vorn Borstendistanz aa = ca. $^6/_5$ ab = ca. $^2/_3$ bc = ca. $2^1/_2$ cd, hinten $aa = {}^3/_2\ ab = bc = 3\ cd$, $dd \overline{<} {}^1/_2\ u$. ♂ Porus am 18. Segm., Samentaschenporus auf Intsegmtf. $^{12}/_{13}$. Muskelmagen ziemlich klein. Samenmagazine eiförmig. Prostaten mit dickem, langem, mastdarmförmigem Drüsentheil und scharf abgesetztem, kurzem und engem Ausführungsgang, in eine kleine mediane Copulationstasche einmündend. Samentaschen schlauchförmig, dorsal verschmolzen, den Darm ringförmig umfassend, durch einen länglichen, medianen Atrialraum ausmündend; Ovarialblasen durch einen scharf abgesetzten, engen Ovarialschlauch in die distalen Enden des Samentaschenringes einmündend. Eileiter schlank; geschlossene Eitrichter je einen sitzenden, unregelmässig gestalteten Eiersack tragend, proximal in einen mässig langen, wenig gebogenen engen Verbindungsschlauch übergehend, der schräg gegenüber dem Ovarialschlauch der betreffenden Seite in den Samentaschenring einmündet.

Vorliegend 6, zum Theil geschlechtsreife Stücke.

Aeusseres: Die geschlechtsreifen Stücke zeigen folgende Dimensionen. Länge 60—90 mm, maximale Dicke 4—5 mm.

Die Segmentzahl schwankt zwischen 150 und 165. Die Färbung ist an der Rückenseite dunkel violett-braun, fast schwarz; am Vorderkörper geht diese Rückenfärbung gegen die Bauchseite in ein ziemlich dunkles Grau über; die Umgebung der Borstenpaare ist pigmentlos, besonders deutlich hervortretend an den vergrösserten Borsten des Vorderkörpers; hier treten in Folge dessen 3 dunklere Längsbinden entsprechend den Borstenzwischenräumen *aa* und *bc* deutlich hervor; am Mittel- und Hinterkörper ist die Rückenfärbung seitlich, in den Borstenlinien *d*, scharf abgegrenzt. Der Kopf ist meist deutlich tanylobisch; manchmal lassen sich jedoch die nach hinten convergirenden Seitenränder des dorsalen Kopflappenfortsatzes, der meist 2 scharfe Querfurchen aufweist, nicht ganz bis an die Intersegmentalfurche $^1/_2$ verfolgen, so dass der Kopf als epilobisch (ca. $^8/_9$) bezeichnet werden muss. Die Borsten sind ventral sehr weit, lateral mässig eng gepaart; die ventralmediane Borstendistanz ist am Vorderkörper kleiner als die mittlere laterale (vorn $aa = {}^3/_4\, bc$), am Hinterkörper ungefähr ebenso gross wie diese (hinten $aa = bc$); die Weite der ventralen Paare ist am Vorderkörper etwa um $^1/_3$ kleiner als die mittlere laterale, nur wenig kleiner als die ventral-mediane Borstendistanz (vorn ab = ca. $^2/_3\, bc$ = ca. $^5/_6\, aa$), hinten ungefähr $^2/_3$ so gross (etwas unregelmässig) wie jene (hinten $ab = {}^2/_3\, aa = {}^2/_3\, bc$); die Weite der lateralen Paare ist ungefähr halb so gross wie die der ventralen (cd = ca. $^1/_2\, ab$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist nur sehr wenig kleiner als der halbe Körperumfang oder ebenso gross ($dd \leq {}^1/_2\, u$). Die Grösse der Borsten ist verschieden; anteclitellian sind die ventralen Borsten vergrössert, besonders die medialen (*a*), die lateralen zart; nach hinten zu gleicht sich der Unterschied aus; am Hinterkörper sind alle Borsten mässig gross. Die Borsten sind distal deutlich ornamentirt, mit unregelmässigen zackigen Querstrichelchen, die sich distal zu Ringeln zusammen schliessen, versehen. Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*, den letztern etwas genähert.

Der Gürtel ist bei den vorliegenden Stücken nur schwach ausgeprägt, an den Segmenten 15—17 ziemlich deutlich, am 14. Segment meist undeutlich; die Haut der Ventralseite von Segment 18, 17 und 16, weniger deutlich die des 15. und 14. Segments, ist drüsig, etwas verdickt. Ein unpaariger männlicher Porus, als quer gestreckte Einsenkung mit gekerbtem Rande erkennbar, liegt ventralmedian am 18. Segment; ein unpaariger Samentaschenporus

findet sich ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{12}/_{13}$; er ist sehr unscheinbar, meist äusserlich nicht erkennbar, manchmal durch eine schwache Modification der Haut vor und hinter der Intersegmentalfurche $^{12}/_{13}$ markirt. Die weiblichen Poren (lateral auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$?) waren äusserlich nicht deutlich nachweisbar.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^{5}/_{6}$—$^{11}/_{12}$ sind verdickt, das erste mässig stark, die übrigen graduell stärker bis sehr stark. Es finden sich ein ziemlich kleiner, tonnenförmiger Muskelmagen im 5. Segment, 3 unpaarige ventrale Chylustaschen im 9., 10. und 11. und ein Paar dick bohnenförmige Kalkdrüsen im 13. Segment.

Die Samenmagazine im 10. und 11. Segment sind eiförmig; die Samensäcke im 11. und 12. Segment einfach sackförmig. Die Samentrichter sind klein, trompetenförmig mit eingekerbtem Rande. Die Prostaten bestehen aus einem langen und dicken, segmental eingeschnürten, mastdarmförmigen Drüsentheil und einem scharf abgesetzten, kurzen und engen Ausführungsgang; der Drüsentheil ist dickwandig, seine Wandung fast ganz drüsig, anscheinend ohne Musculatur, sein Lumen einfach, im Querschnitt sternförmig; der Drüsentheil ist der Hauptsache nach gerade nach hinten gestreckt; sein vorderes Ende ist etwas nach hinten zurückgebogen; die Ausführungsgänge der Prostaten münden seitlich in eine kleine, mediane Copulationstasche mit innen faltiger Wandung ein.

Der weibliche Geschlechtsapparat ist in Fig. 59 und 60 dargestellt. Durch den unscheinbaren Samentaschenporus gelangt man in einen länglichen Atrialraum (*at*), aus dem seitlich die schlauchförmigen Samentaschen (*st*) entspringen, die den Darm ringförmig umfassen. Die Ovarien (*ov*) sind gross, eng umschlossen von Ovarialblasen, die sich nach hinten in scharf abgesetzte, mässig lange und enge, etwas verbogene Ovarialschläuche (*os*) fortsetzen; diese Ovarialschläuche münden ziemlich dicht lateral von der Mediane in die Samentaschen bezw. in den Samentaschenring ein. Aus den weiblichen Poren gelangt man in schlanke, gerade gestreckte Eileiter (*el*), die sich proximal zu einem dick schlauchförmigen, 2 mal eng umgebogenen geschlossenen Eitrichter (*et*) erweitern; die Eitrichter tragen einen sitzenden, unregelmässig gestalteten, das proximale Ende des Eileiters etwas umwallenden Eiersack (*es*) und setzten sich schliesslich in einen engen, mässig langen Verbindungsschlauch (*vs*) fort, der dem Ovarialschlauch schräg gegenüber in den Samentaschenring einmündet.

Fundnotiz: Abassi-See, Landschaft Sidamo, in ca. 2000 m Höhe; Anfang Dec. 00 (Coll. C. von Erlanger).

Teleudrilus assimilis n. sp.

(Taf. 27, Fig. 50.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = {}^3/_2\ ab = bc = 3\ cd,\ dd \,\overline{\overline{<}}\, {}^1/_2\ u.$ Gürtel ringförmig, am 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Porus am 18. Segm., davor, an der vordern Hälfte des 18. Segm., eine quer ovale Papille; Ventralseite der Segm. 13, (14), 18, 19 u. 20 drüsig verdickt. Samentaschenporus (nur zeitweilig ausgebildet?) auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Muskelmagen ziemlich klein. Samenmagazine einfach, eiförmig. Prostaten dick wurstförmig, mastdarmartig aufgebläht und eingeschnürt, schwach glänzend, distal verengt, ohne deutlichen Ausführungsgang, median zusammentretend und ohne jegliche Copulationstasche direct ausmündend. Samentaschen einen einfachen, ventral-median verengten, den Darm umfassenden Ring bildend; Ovarialschläuche in den Samentaschenring etwas lateral von der ventral-medianen Verengung einmündend; Eileiter gerade, proximal verdickt und mit einem Samenkämmerchen in der verdickten Wandung; grosse geschlossene Eitrichter mit grossem Eiersack; Verbindungsschläuche eng, mässig lang, am proximalen Ende der Eitrichter entspringend und dicht lateral von der ventral-medianen engsten Partie schräg gegenüber den Ovarialschläuchen in den Samentaschenring einmündend.

Vorliegend einige wenige Exemplare, die sämmtlich geschlechtsreif sind. Ich hielt diese Thiere Anfangs für Exemplare des *T. beddardi* Michlsn., so sehr gleichen sie im Habitus dieser an dem gleichen Fundort angetroffenen Art; selbst einige ganz specielle Charaktere des äussern Geschlechtsapparats, so die drüsige Beschaffenheit der Ventralseite von einigen an den Gürtel angrenzenden Segmenten (hier Segment 13, 18, 19 und 20, bei *T. beddardi* Segment 18—22), lassen beide Arten ähnlich erscheinen. Dem gegenüber finden sich sehr wesentliche Unterschiede in der innern Organisation, die nicht nur eine Vereinigung beider Arten ausschliessen, sondern auch dieselben als durchaus nicht nahe mit einander verwandt erscheinen lassen.

Aeusseres: Die Thiere besitzen eine Länge von ca. 50 mm bei einer maximalen Dicke von 3 mm. Die Segmentzahl beträgt ungefähr 120. Die Färbung ist am Mittelkörper dorsal in den Borstenlinien *d* scharf abgeschnitten, dunkel rauchbraun, fast schwarz; am Kopfende geht diese Färbung in ein helleres, irisirendes Blaugrau über. Der Kopf ist epilobisch (ca. $^1/_2$). Die Borsten sind gleichmässig, mässig stark, ventral weit, lateral mässig eng ge-

paart; die ventral-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$), um die Hälfte grösser als die Weite der ventralen Paare ($aa = \frac{3}{2}\, ab$); die lateralen Paare sind annäherd halb so weit wie die ventralen ($ab = 2\, cd$); die dorsalmediane Borstendistanz ist ungefähr gleich dem halben Körperumfang, am Vorderkörper vielleicht ein sehr geringes kleiner ($dd < \frac{1}{2}\, u$). Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Der Gürtel ist ringförmig und erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17; am 14. Segment ist er manchmal schwächer ausgeprägt. Die Intersegmentalfurchen, besonders scharf $^{14}/_{15}$, die Borsten und Nephridialporen sind in der Gürtelregion deutlich geblieben. Ein unpaariger männlicher Porus liegt in einem engen Querschlitz ventral-median am 18. Segment; dicht vor dem Querschlitz des männlichen Porus, an der vordern Hälfte des 18. Segments, liegt eine ventral-mediane quer ovale Papille; eine ähnliche Papille liegt manchmal — nicht constant — an der vordern Hälfte des 19. Segments. Die Ventralseite der Segmente 13, (14, falls der Gürtel hier schwächer ausgeprägt ist), 18, 19 und 20 ist drüsig verdickt. Die weiblichen Poren liegen auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ in den Borstenlinien *cd*. Ein unpaariger Samentaschenporus — nur selten deutlich erkennbar, vielleicht nur zeitweilig ausgebildet — liegt auf Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$.

Innere Organisation: Das Dissepiment $^{5}/_{6}$ ist kaum merklich verdickt, die folgenden graduell etwas stärker, aber auch noch ziemlich schwach, am deutlichsten noch die Dissepimente $^{10}/_{11}$ bis $^{12}/_{13}$. Ein ziemlich kleiner, tonnenförmiger Muskelmagen liegt im 5. Segment; in den Segmenten 9, 10 und 11 trägt der Oesophagus je eine unpaarige ventrale Chylustasche, im 13. Segment ein Paar Kalkdrüsen.

Die Hoden waren bei den untersuchten Thieren ganz geschwunden; Testikelblasen fehlen. Die Samenmagazine sind einfach eiförmig; die Samentrichter ragen in die lang und schmal sackförmigen Samensacke des 11. und 12. Segments hinein. Die Prostaten sind dick wurstförmig, mastdarmförmig aufgebläht und eingeschnürt, unregelmässig gebogen; ihre Oberfläche ist glatt, schwach glänzend (schwach musculös?), ihre Wandung dick, drüsig, ihr Lumen einfach, durch Faltenbildung der Wandung verengt. Distal verengen sich die Prostaten stark, ohne einen deutlichen Ausführungsgang zu bilden; sie treten median zusammen und münden

gemeinsam direct, ohne Dazwischenlagerung einer Copulationstasche, aus.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 50) zeigt folgende Gestaltung: Die Samentaschen (Fig. 50 *st*) bilden einen einfachen, den Darm umfassenden, dorsal und lateral weit schlauchförmigen, ventral verengten Ring, der ventral-median über der Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$ an die Leibeswand angeheftet ist, ohne jedoch bei dem untersuchten Exemplar hier eine Ausmündung erkennen zu lassen; zweifellos ist der Samentaschenporus, bei einem einzigen Exemplar an dieser Stelle erkannt, eine vorübergehende Bildung. Die Ovarien (Fig. 50 *ov*), am ventralen Rande des Dissepiments $^{12}/_{13}$, sind von Ovarialblasen (Fig. 50 *ob*) eng umhüllt; diese Ovarialblasen setzen sich in enge Ovarialschläuche (Fig. 50 *os*) fort, die andrerseits in die Vorderseite des Samentaschenringes lateral von der ventral-medianen Verengung desselben einmünden. Die mässig schlanken, gerade gestreckten Eileiter (Fig. 50 *el*) sind proximal verdickt, und ihre dicke Wandung enthält hier ein ziemlich grosses, äusserlich nicht hervortretendes Samenkämmerchen; proximal gehen sie in dicke geschlossene Eitrichter (Fig. 50 *et*) über, die an der Hinterseite einen grossen, gerundet halbkugligen Eiersack (Fig. 50 *es*) tragen; proximal setzen sich die geschlossenen Eitrichter in enge, mässig lange Verbindungsschläuche (Fig. 50 *vs*) fort, die etwas lateral von der Mediane in die Hinterseite des Samentaschenringes einmünden und zwar schräg gegenüber der Einmündung der Ovarialschläuche, etwas weiter medial. Die Eitrichter und Verbindungsschläuche sind von einem Häutchen (dem Dissepiment $^{13}/_{14}$?) eng umhüllt und gegen den Samentaschenring angepresst; erst nach Zerreissung dieses Häutchens (das in der Abbildung Fig. 50 abpräparirt erscheint) sind diese Organe deutlich erkennbar.

Fundnotiz: Wabbi-Gebiet, Berg Gara Mulatta in der Landschaft Harar, in 3000—3200 m Höhe; 28. 3. 00 (Coll. C. von Erlanger et O. Neumann).

Teleudrilus fumigatus n. sp.

(Taf. 26, Fig. 42—44.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = {}^4/_3\ ab = bc = 4\ cd,\ dd \sim {}^1/_2\ u$. Gürtel ringförmig, am 14.—18. Segm. (= 5). ♂ Porus am 18. Segm., Samentaschenporus auf Intsegmtf. $^{14}/_{15}$ (?). Muskelmagen gross. Pro-

staten ganz drüsig, dick und kurz schlauchförmig, durch eine kleine, fast kuglige mediane Copulationstasche ausmündend. Borsten *a* und weniger stark Borsten *b* des 18. Segm. zu Geschlechtsborsten umgewandelt, plump, 0,9 bezw. 0,53 mm lang und 100 bezw. 70 μ dick, distal schwach verjüngt und schwach gebogen, nicht ornamentirt. Samentaschen schlank, birnförmig, durch ein gemeinsames, platt ovales, medianes Atrium ausmündend. Eileiter schlank, mit einem sehr langen, proximal schwach erweiterten Samenkämmerchen, das parallel dicht neben dem Lumen des Eileiters innerhalb dessen Wandung verläuft; Eiersäcke unregelmässig nierenförmig; geschlossene Eitrichter proximal direct ohne Dazwischenlagerung eines Verbindungsschlauches in die Samentaschen einmündend. Ovarien gross, von Ovarialblasen umschlossen, vor den distalen Partien der Samentaschen gelegen; Ovarialblasen seitlich und nach vorn in eine lange Verengung ausgezogen, die sich an Dissepiment $^{12}/_{13}$ ansetzt, andrerseits in eine kleine Vorwölbung an der Vorderseite der Samentaschen einmündend.

Vorliegend 2 geschlechtsreife Exemplare.

Aeusseres: Die Stücke sind 32 und 39 mm lang und 2 bis $2^1/_2$ mm dick; ihre Segmentzahl beträgt 84 bezw. 122. Die in den Borstenlinien *d* ziemlich scharf abgesetzte Rückenfärbung ist rauchgrau, anteclitellial mit schwach violetter Tönung; anteclitellial ist auch die Bauchseite mit Ausnahme kleiner, hell hervortretender Borstenfleckchen schwach grau gefärbt. Der Kopf ist undeutlich epilobisch (ca. $^1/_2$?). Die Borsten sind gleichmässig, mässig stark, ventral sehr weit, lateral eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist ungefähr gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$), nur um etwa $^1/_3$ grösser als die Weite der ventralen Paare ($ab = {}^3/_4\, aa$); die lateralen Paare sind etwa $^1/_3$ so weit wie die ventralen ($ab = 3\, cd$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist sehr wenig kleiner als der halbe Körperumfang ($dd \quad {}^1/_2\, u$). Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Der Gürtel ist ringförmig, ventral schwächer ausgeprägt; er erstreckt sich über die 5 Segmente 14—18; am 14. Segment ist der Gürtel nicht so stark ausgebildet wie an den folgenden Segmenten. Der männliche Porus liegt ventral-median am 18. Segment, der Samentaschenporus anscheinend auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$. Die weiblichen Poren, lateral auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ (?), sind nicht deutlich erkannt worden.

Innere Organisation: Das Dissepiment $^6/_7$ ist schwach verdickt; die folgenden sind etwas stärker. Ein grosser Muskelmagen liegt im 5. Segment, je eine unpaarige ventrale Chylustasche im 9., 10. und 11. Segment und ein Paar grosse, platt

nierenförmige, am convexen Rande eingekerbte Kalkdrüsen im 13. Segment.

Die Samenmagazine sind bei der Präparation leider verloren gegangen, bevor ich ihre Gestaltung festgestellt hatte. Die Samensäcke sind verhältnissmässig schlank, fast schlauchförmig. Die Prostaten (Fig. 44 *pr*) sind ziemlich dick und kurz schlauchförmig, segmental — sie erstrecken sich durch etwa 4 Segmente — schwach eingekerbt, ganz drüsig; sie münden ohne gesonderten Ausführungsgang aber unter starker Verengung hinten-seitlich in eine kleine, fast kuglige mediane musculöse Copulationstasche (Fig. 44 *kt*) ein. Von der Basis der Copulationstasche strahlen starke Muskelbündel, Retractoren (Fig. 44 *rt*), zur seitlichen Leibeswand. Zwischen diesen Retractoren ragen die grossen Borstensäcke *a* und *b* des 18. Segments hindurch in die Leibeshöhle hinein. Die Borsten *a* und *b* des 18. Segments sind modificirt, zu Geschlechtsborsten (Fig. 43, 44 *gb a, b*) umgewandelt; sie sind stark vergrössert, besonders die Borsten *a*, etwas weniger die Borsten *b*, plump von Gestalt. Die Geschlechtsborsten *a* sind ca. 0,9 mm lang und 100 μ dick, die Geschlechtsborsten *b* ca. 0,53 mm lang und 70 μ dick; sie sind distal schwach verjüngt und schwach gebogen; sie sind grob ringel- und längsfaserig, nicht ornamentirt. Als Penialborsten können diese Geschlechtsborsten nicht wohl bezeichnet werden, da sie ihre normale Stellung fast unverändert beibehalten haben und nicht so eng an die Ausmündung der Prostaten angeschlossen sind wie die eigentlichen Penialborsten anderer Oligochäten.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 42) zeigt folgende Gestaltung: Durch den Samentaschenporus gelangt man in ein flach-ovales Atrium mit musculöser Wandung (*at*). Die Samentaschen (*st*) sind schlank birnförmig; sie ragen proximal zur Seite und treffen distal median auf einander um gemeinsam in die Vorderseite jenes medianen Atriums einzumünden. Die schlanken Eileiter (*el*) sind proximal verdickt, und in der Wandung dieses verdickten Theiles verläuft parallel und dicht neben dem eigentlichen Eileiter ein langes, schlauchförmiges, proximal etwas erweitertes und blind endigendes, etwas distal von der Mitte des Eileiters in dessen Lumen einmündendes Samenkämmerchen. Die erweiterten Eileiter gehen dann in die geschlossenen Eitrichter (*et*) über, die einen unregelmässig nierenförmigen Eiersack (*es*) tragen; die geschlossenen Eitrichter münden schliesslich direct, ohne Dazwischenlagerung eines deutlichen Verbindungsschlauches, in die Samen-

taschen, ziemlich weit proximal von deren Einmündung in das mediane Atrium. Die grossen, fast kugligen Ovarien (*ov*), von Ovarialblasen (*ob*) umschlossen, liegen dicht vor den Samentaschen gegenüber der Einmündung der Eitrichter in dieselben; die Ovarialblasen ziehen sich einerseits, sich verengend, seitlich und nach vorn bis an den ventralen Rand des Dissepiments $^{12}/_{13}$ hin; andrerseits münden sie in eine kurze, etwas weiter medial liegende Vorwölbung an der Vorderseite der Samentaschen ein.

Fundnotiz: ?, muthmaasslich Schoa nahe Adis Abeba (in der Gesellschaft von *Teleudrilus ragazzii* Rosa f. typica) (Coll. O. Neumann).

Teleudrilus abassiensis n. sp.
(Taf. 27, Fig. 54, 55.)

Diagnose: Borstendistanz aa = ca. $^3/_2$ ab = bc = ca. 3 cd, dd $^1/_2$ u. Gürtel ringförmig (?) am 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Porus am 18. Segm., auf einem eingesenkten, hinten offenen Geschlechtsfeld; quer ovales Pubertätsfeld ventral-median am 17. Segm.; Samentaschenporus auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Samenmagazine dick oval, fast kuglig. Prostaten dick wurstförmig, eng und kurz geschlängelt oder eingeschnürt, ganz drüsig, distal nur sehr schwach verengt und direct durch eine gemeinsame, eiförmige, musculöse Copulationstasche ausmündend. Samentaschen ringförmig verwachsen, den Darm umfassend, durch einen sehr kurzen, eng schlauchförmigen unpaarigen Ausführungsgang und einen sehr kleinen, fast kugligen musculösen Atrialraum ausmündend; Eileiter schlank; geschlossene Eitrichter mit unregelmässig gestaltetem Eiersack, proximal in einen langen, breiten Verbindungsschlauch übergehend, der zu einer frei aufwärts ragenden Schleife eng zusammen gelegt ist; Verbindungsschläuche und kurze, enge Ovarialschläuche dicht neben einander ventral-lateral in den Samentaschenring einmündend.

Vorliegend 2 Exemplare, von denen jedoch nur eins vollständig ist.

Aeusseres: Die Dimensionen sind bei dieser Art nur gering; das vollständige Stück ist 37 mm lang und $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm dick; das unvollständige Stück scheint noch etwas kleiner gewesen zu sein; die Segmentzahl des vollständigen Stückes beträgt 111. Die Färbung ist ventral hell kastanienbraun; gegen den Rücken vertieft sich diese Färbung, besonders am Vorderkörper, wo sie in ein dunkles, fast schwarzes Violett-braun übergeht; das Kopfende bis etwa zum 4. Segment ist dunkel aschgrau. Der Kopf ist epilobisch (ca. $^3/_5$). Die Borsten sind gleichmässig, mässig stark, ventral weit, lateral mässig eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist gleich der mittlern lateralen (aa = bc), ungefähr um die

Hälfte grösser als die Weite der ventralen Paare (*aa* = ca. $^3/_2$ *ab*), ungefähr 3 mal so gross wie die der lateralen Paare (*aa* = ca. 3 *cd*); die dorsal-mediane Borstendistanz ist etwas kleiner als der halbe Körperumfang (*dd* < $^1/_2$ *u*). Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Der Gürtel ist nur am kleinern Exemplar ausgebildet; er ist ringförmig (?) und erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17. Ein unpaariger männlicher Porus liegt ventral-median am 18. Segment in einem breiten, drüsig erscheinenden, eingesenkten Geschlechtsfeld, das auch noch auf das 19. Segment hinübergeht, und hinten offen, seitlich und vorn durch einen breiten, mässig hohen Wall begrenzt ist; ein von einem ähnlichen Wall eingeschlossenes, quer ovales Pubertätsfeld findet sich ventral-median am 17. Segment. Ein unpaariger Samentaschenporus liegt ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$. Die weiblichen Poren liegen auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ in den Linien der Nephridialporen.

Innere Organisation: Auf eine Untersuchung des vordern Darmabschnittes habe ich verzichtet, um das einzige vollständige Stück nicht unnöthig zu beschädigen; es darf wohl angenommen werden, dass diese Art im Wesentlichen mit den nahe verwandten aus dem Abassi-See übereinstimmt; die letzte ventrale, unpaarige Chylustasche liegt im 11. Segment, ein Paar Kalkdrüsen im 13.

Die Samenmagazine sind dick oval, fast kuglig; die Samentrichter ragen in die einfach sackförmigen Samensäcke des 11. und 12. Segments hinein. Die Prostaten (Fig. 55) sind dick wurstförmig, eng und kurz geschlängelt oder eingeschnürt, ganz drüsig, anscheinend ohne Musculatur; sie münden, sich nur distal sehr schwach verengend, direct, ohne Dazwischentreten eines deutlichen Ausführungsganges, seitlich in eine dick eiförmige, musculöse gemeinsame Copulationstasche ein; die Ausmündung der Copulationstasche findet sich an der Unterseite in der hintern Hälfte.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 54) ist hauptsächlich durch die auffallende Ausbildung der Verbindungsschläuche zwischen den Eitrichtern und Samentaschen charakterisirt. Durch den Samentaschenporus gelangt man in einen sehr kleinen, fast kugligen musculösen Samentaschen-Atrialraum (Fig. 54 *at*) und aus diesem in einen unpaarigen, medianen, kurzen, eng schlauchförmigen Samentaschen-Ausführungsgang (Fig. 54 *ag*), der seinerseits in die ventral sowie dorsal verschmolzenen, den Darm ringförmig umfassenden, schlauchförmigen Samentaschen oder

den Samentaschenring (Fig. 54 *st*) einmündet. Die Eileiter (Fig. 54 *el*) sind schlank, fast gerade; die geschlossenen Eitrichter (Fig. 54 *et*) tragen an der Hinterseite einen unregelmässig gestalteten Eiersack (Fig. 54 *es*); die proximal aus den Eitrichtern hervorgehenden Verbindungsschläuche (Fig. 54 *os*) sind auffallend gross, breit, drüsig, zu je einer langen, frei in die Höhe ragenden Schleife eng zusammengelegt; sie münden ventral-lateral in den Samentaschenring ein, in der Nähe der Stellen, an denen die von den grossen Ovarialblasen (Fig. 54 *ob*) herkommenden, ziemlich kurzen und engen Ovarialschläuche (Fig. 54 *os*) einmünden. Die Ovarialblasen sind fast ganz von den grossen Ovarien ausgefüllt.

Fundnotiz: Abassi-See, Landschaft Sidamo, in ca. 2000 m Höhe; Anf. Dec. 00 (Coll. C. von Erlanger).

Teleudrilus arussiensis n. sp.

(Taf. 26, Fig. 41.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = {}^4/_3\ ab = {}^3/_2\ bc =$ ca. $3\ cd$, $dd\ {}^1/_2\ u$. Gürtel ringförmig, am 14.—17. Segm. (= 4). Kreisrundes ♂ Geschlechtspolster ventral-median am 17.—18. Segm.; ♂ Porus ein Längsschlitz auf der hintern Hälfte des Geschlechtspolsters, am 18. Segm. Samentaschenporus auf Intsegmtf. ${}^{13}/_{14}$. Muskelmagen ziemlich gross. Samenmagazine sehr klein, nur wenig länger als dick. Prostaten dick wurstförmig, distal nur schwach verengt, ganz drüsig; Copulationstasche klein, nur wenig breiter als die distalen Prostata-Enden. Samentaschen zu einem den Darm umfassenden Ring verwachsen, fast direct ausmündend; Eileiter schlank, gerade, proximal verdickt und hier mit einem grossen, birnförmigen, äusserlich nicht hervortretenden Samenkämmerchen in der Wandung; Eiersäcke unregelmässig nierenförmig; Verbindungsschläuche ziemlich lang, zu einer frei abstehenden Schleife eng zusammengelegt, weit, mastdarmartig aufgebläht und eingeschnürt, etwas lateral von der Mediane in den Samentaschenring einmündend. Ovarien klein, am Dissepiment ${}^{12}/_{13}$; Ovarialschläuche lang und eng, in die Verbindungsschläuche, dicht vor dem Uebergang in die geschlossenen Eitrichter, einmündend.

Vorliegend 2 geschlechtsreife Exemplare.

Aeusseres: Die Länge beträgt 50 und 55 mm, die maximale Dicke 3 bezw. $3^1/_3$ mm, die Segmentzahl 124 bezw. 147. Die Färbung ist dorsal verschieden dunkel rauchbraun. Der Kopf ist epilobisch (ca. ${}^3/_4$); der ziemlich breite dorsale Kopflappenfortsatz ist hinten durch eine etwas gerundete, hinten convexe Querfurche abgeschlossen. Die Borsten sind gleichmässig zart, ventral sehr weit, lateral mässig eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist nur um ein Viertel grösser als die Weite der ventralen Paare

($aa = \frac{4}{3}\,ab$), um ein Viertel kleiner als die mittlere laterale Borstendistanz ($aa = \frac{3}{4}\,bc$); die lateralen Paare sind ungefähr halb so weit wie die ventralen ($ab = 2\,cd$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist etwas kleiner als der halbe Körperumfang ($dd < \frac{1}{2}\,u$). Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Der Gürtel erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17; er ist ringförmig, aber am 14. Segment ventral schwächer, wenn überhaupt, ausgebildet; die Intersegmentalfurchen, Borsten und Nephridialporen sind auch am Gürtel erkennbar. Am 17. und 18. Segment findet sich ein fast kreisrundes, ventral-medianes männliches Geschlechtspolster; der männliche Porus, ein grosser medianer Längsspalt, erstreckt sich über die hintere Hälfte des Geschlechtspolsters, nimmt also ungefähr die ganze Länge des 18. Segments ein; die eigentliche Ausmündung der Copulationstasche scheint im vordern Theile dieses Längsspaltes, also etwa dicht hinter der im Bereich des männlichen Geschlechtspolsters ausgelöschten Intersegmentalfurche $^{17}/_{18}$ zu liegen. Ein unscheinbarer Samentaschenporus liegt ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$. Die äusserlich nicht erkannten weiblichen Poren finden sich nach Maassgabe der Lage des distalen Eileiterendes zwischen den Borstenlinien *c* und *d* auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$.

Innere Organisation: Dissepiment $^{12}/_{13}$ und einige vorhergehende sind schwach verdickt. Der Muskelmagen, im 6. (?) Segment gelegen, ist ziemlich gross; es findet sich je eine ventrale unpaarige Chylustasche im 9., 10. und 11., sowie ein Paar ziemlich kleine Kalkdrüsen im 13. Segment.

Testikelblasen fehlen. Die Samenmagazine sind sehr klein, nur wenig länger als dick; die Samentrichter münden in die zungenförmigen Samensäcke des 11. und 12. Segments ein. Die Prostaten sind dick wurstförmig, proximal eingebogen, distal schwach verengt, ganz drüsig; sie münden schräg seitlich hinten in eine kleine, ungefähr halbkuglige musculöse Copulationstasche ein; die Copulationstasche ist nur wenig breiter als die distalen Prostata-Enden und in Folge dessen nur schwach markirt.

Der weibliche Geschlechtsapparat ist bei einem Exemplar normal ausgebildet, bei dem andern Exemplar (Fig. 41) durch Abortirung der Ausführungsapparate (Eileiter, Eitrichter mit Eiersack, Verbindungsschlauch und Ovarialschlauch) einer Seite unsymmetrisch, nur einseitig vollständig. Die Samentaschen (Fig. 41 *st*) sind zu einem den Darm umfassenden Ringe verwachsen; der Samentaschenring

ist ventral etwas verengt und zeigt im Uebrigen starke Ausbuchtungen, verbunden mit Anschwellungen und dazwischen liegenden Einschnürungen; er mündet fast direct, ohne Dazwischenlagerung eines deutlichen Ausführungsganges oder Atrialraumes, aus. Die Eileiter (Fig. 41 *el*) sind schlank, gerade gestreckt, proximal verdickt; in der dicken Wandung dieses proximalen Eileitertheiles findet sich ein einziges, grosses, birnförmiges, äusserlich nicht hervortretendes Samenkämmerchen; die geschlossenen Eitrichter (Fig. 41 *et*) tragen einen unregelmässig nierenförmigen Eiersack (Fig. 41 *es*) und gehen proximal in die ziemlich langen Verbindungsschläuche (Fig. 41 *vs*) über; die Verbindungsschläuche sind weit, mastdarmartig aufgebläht und eingeschnürt, zu einer mässig langen, frei vorragenden Schleife fest zusammengelegt; sie münden dicht lateral von der medianen Verengung in den Samentaschenring ein. Die kleinen Ovarien (Fig. 41 *ov*), an der Hinterseite des Dissepiments $^{12}/_{13}$ gelegen, sind von Ovarialblasen (Fig. 41 *ob*) umhüllt; die Ovarialblasen setzen sich nach hinten in lange, enge, gerade gestreckte Ovarialschläuche (Fig. 41 *os*) fort, die in die Verbindungsschläuche, dicht vor dem Uebergang in die geschlossenen Eitrichter, einmünden.

Fundnotiz: Wabbi-Gebiet, Nordwest-Arussi Galla, Hochebene der Landschaft Didda, 2800—3100 m hoch, unter Steinen neben Regentümpeln; 27.—28. 7. 00 (Coll. O. NEUMANN et C. VON ERLANGER).

Teleudrilus annulicystis n. sp.

(Taf. 27, Fig. 53.)

Diagnose: Borstendistanz *aa* = ca. $^3/_2$ *ab* = *bc* = ca. 4 *cd*, *dd* = $^1/_2$ *u*. Gürtel am 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Porus am 18. Segm., ein Längsschlitz; Samentaschenporus auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Muskelmagen gross. Samenmagazine dick eiförmig. Prostaten mit dick wurstförmigem, unregelmässig verbogenem Drüsentheil ohne deutliche Musculatur, distal zu einem kurzen, nicht scharf abgesetzten Ausführungsgang verengt; mediane Copulationstasche mässig gross, halbkugelförmig, musculös. Samentaschen ringförmig verwachsen, den Darm umfassend, direct, ohne deutlichen Atrialraum ausmündend; Eileiter schlank, gerade; geschlossene Eitrichter an der Hinterseite einen nierenförmigen Eiersack tragend, an der Vorderseite durch einen breiten, kurzen, unregelmässig eingeschnürten Verbindungsschlauch jederseits in die ventralen Partien des Samentaschenringes einmündend, proximal, sich verengend, in die Ovarialschläuche übergehend, die, den Samentaschenring etwas lateral von der ventralen Mediane überspannend, zu den annähernd halbkugligen Ovarialblasen hinführen; Ovarial-

blasen durch einen queren Schlauch auch direct mit einander communicirend.

Vorliegend 3 Exemplare, von denen jedoch nur eins vollkommen geschlechtsreif zu sein scheint.

Aeusseres: Das geschlechtsreife Stück ist 50 mm lang und $2^1/_3$—3 mm dick; seine Segmentzahl beträgt 143. Die Färbung der conservirten Thiere ist dorsal am Vorderkörper violettgrau, am Vorderkörper etwas dunkler als am Hinterkörper, gegen die Bauchseite am Vorderkörper sanft abgetönt. weiter hinten seitlich, in den Borstenlinien *d*, ziemlich scharf begrenzt. Die Färbung ist viel heller als die des nahe verwandten, an dem gleichen Fundort gesammelten *T. erlangeri.* Der Kopf ist epilobisch ($^1/_2$—$^3/_4$): der hinten offene dorsale Kopflappenfortsatz zeigt constant (?, bei den 3 vorliegenden Stücken) zwei deutliche Querfurchen. Die Borsten sind gleichmässig, mässig zart, ventral weit, lateral eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$), etwa um die Hälfte grösser als die Weite der ventralen Paare ($aa =$ ca. $^3/_2\ ab$), ungefähr 4 mal so gross wie die lateralen Paare ($aa =$ ca. $5\ cd$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist sehr wenig kleiner als der halbe Körperumfang ($dd\ \ ^1/_2\ u$). Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Der Gürtel scheint undeutlich ringförmig, ventral anscheinend nur schwach ausgeprägt zu sein (in Folge der Pigmentlosigkeit hier nicht deutlich erkennbar?); er erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17 und lässt die Intersegmentalfurchen, Nephridialporen und Borsten unverändert deutlich bleiben. Ein unpaariger männlicher Porus, ein scharfer Längsschlitz, findet sich ventral-median am 18. Segment, auf einer queren, undeutlich begrenzten, drüsigen Erhabenheit; eine ähnliche drüsige Erhabenheit, ein undeutlich begrenztes Drüsenpolster, findet sich dicht vor dem männlichen Porus am 17. Segment. Die weiblichen Poren liegen lateral (zwischen Borstenlinien *c* und *d*?) auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$; ein unpaariger Samentaschenporus, ein sehr kurzer Längsschlitz auf winziger, querer Papille, liegt ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^5/_6$—$^{11}/_{12}$ sind verstärkt, die letzten ziemlich stark, die vordern graduell etwas weniger stark. Ein kräftiger Muskelmagen findet sich im 5., je

eine unpaarige ventrale Chylustasche im 9., 10. und 11. und ein Paar Kalkdrüsen im 13. Segment.

Testikelblasen scheinen zu fehlen. Die Samenmagazine im 10. und 11. Segment sind dick eiförmig bis fast kuglig; die aus ihnen hervorgehenden Samentrichter ragen, das Dissepiment $^{10}/_{11}$ bezw. $^{11}/_{12}$ von vorn nach hinten durchbohrend, in die einfach sackförmigen Samensäcke des 11. und 12. Segments hinein. Die Prostaten besitzen einen dick wurstförmigen, unregelmässig verbogenen Drüsentheil, der anscheinend — er zeigt keine Spur eines Muskelglanzes — jeglicher Musculatur entbehrt; distal verengt sich der Drüsentheil zu einem kurzen, nicht scharf abgesetzten Ausführungsgang. Die Ausführungsgänge münden seitlich in die Basis einer medianen, halbkugelförmigen, mässig grossen, ca. 0,9 mm dicken, musculös glänzenden Copulationstasche ein.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 53) ähnelt sehr dem von *T. erlangeri*, weicht jedoch (Hauptunterschied von dieser Art!) im Verlauf der Ovarialschläuche und dem Aussehen der Verbindungsschläuche wesentlich von dieser Art ab. Durch den Samentaschenporus gelangt man, anscheinend ohne Vermittlung eines medianen atrialen Raumes, in die schlauchförmigen, dorsal verschmolzenen, den Darm ringförmig umfassenden Samentaschen (Fig. 53 *st*); das ventrale Stück dieses Samentaschenringes, das quer über dem Samentaschenporus unterhalb des Bauchstranges liegt, ist gleichmässig cylindrisch, glatt, die lateralen und dorsalen Theile (diese letztern in Fig. 53 abgeschnitten) sind dagegen unregelmässig angeschwollen und verengt, auch etwas verbogen. Durch die weiblichen Poren gelangt man in schlanke, gerade gestreckte Eileiter (Fig. 53 *el*); die geschlossenen Eitrichter (Fig. 53 *et*) tragen an ihrer Hinterseite je einen nierenförmigen Eiersack (Fig. 53 *es*), während ihre Vorderseite in einen kurzen, breiten, unregelmässig eingeschnürten bezw. kurz und eng geschlängelten Verbindungsschlauch (Fig. 53 *vs*) übergeht; diese kaum noch schlauchförmig zu nennenden Verbindungsschläuche sind jederseits in ganzer Breite dem Samentaschenringe angelegt und münden etwas lateral von der ventralmedianen Partie desselben in ihn ein. Das proximale Ende der geschlossenen Eitrichter verengt sich zu einem Ovarialschlauch (Fig. 53 *os*), der die ventralen Partien des Samentaschenringes jederseits etwas lateral von der Mediane überspannt und dann in je eine unregelmässig halbkuglige Ovarialblase (Fig. 53 *ob*), an der Hinterseite der ventralen Partie des Dissepiments $^{12}/_{13}$, einmündet;

die Ovarialblasen sind fast ganz von einem Ovarium (Fig. 53 *ov*) erfüllt. Ein enger, querer Communicationsschlauch (Fig. 53 *ks*) stellt auch eine directe Verbindung zwischen den beiden Ovarialblasen her.

Fundnotiz: Abassi-See, Landschaft Sidamo, in ca. 2000 m Höhe; Anf. Dec. 00 (Coll. C. von Erlanger).

Teleudrilus suctorius n. sp.

(Taf. 27, Fig. 51, 52.)

Diagnose: Borstendistanz aa = ca. $^3/_2$ ab = bc = ca. 4 cd, dd $^1/_2$ u. ♂ Porus am 18. Segment; mediane Samenrinne vom Hinterrande des 18. Segments nach vorn gehend, in einem Pubertätsgrübchen hinter der Mittelzone des 14. Segments endend. Vordere 3 Viertel der Ventralseite des 14. Segments von einem saugscheibenförmigen Geschlechtsfeld eingenommen, das lateral oberhalb der Borstenlinien b von viertelmondförmigen Wällen begrenzt ist; diese letztern an den Enden medial eingebogen, besonders weit an den vordern. Samentaschenporus auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Samenmagazine gross, blasig (?). Prostaten mit dick schlauchförmigem, geschlängelten oder gewundenen Drüsentheil und etwa $^1/_4$ so langem, dünnen, ziemlich scharf abgesetzten Ausführungsgang, der seitlich in die Basis einer ziemlich grossen, medianen, musculösen Copulationstasche einmündet. Samentaschen (proximal verschmolzen, ringförmig den Darm umfassend, ?) ventral-median verengt, ein etwas musculöses, cylindrisches Verbindungsstück bildend, direct, ohne deutlichen Ausführungsgang oder Atrialraum ausmündend. Eileiter schlank; geschlossene Eitrichter an der Hinterseite einen Eiersack tragend, proximal direct in das mediane Samentaschen-Verbindungsstück einmündend und dicht neben dieser Einmündung einen Ovarialschlauch vorn zu den (median an einander stossenden?) Ovarialblasen entsendend.

Vorliegend ein einziges, geschlechtsreifes Exemplar.

Aeusseres: Das vorliegende Stück ist 60 mm lang und im Maximum 4 mm dick; in Folge unregelmässiger Contraction stellenweise, besonders in der Gürtelregion, viel dünner. Seine Segmentzahl beträgt 138. Die Färbung ist durchweg gelblich-grau, eine Pigmentirung scheint vollständig zu fehlen. Der Kopf ist epilobisch ($^1/_2$). Die Borsten sind gleichmässig, mässig stark, ventral sehr weit, lateral ziemlich eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich der mittlern lateralen, ungefähr um die Hälfte grösser als die Weite der ventralen Paare, ungefähr 4 mal so gross wie die der lateralen Paare (aa = ca. $^3/_2$ ab = bc = ca. 4 cd); die dorsal-mediane Borstendistanz ist etwas kleiner als der halbe Körperumfang ($dd < {}^1/_2\, u$). Die Nephridialporen liegen in den Borstenlinien cd.

Der Gürtel ist ringförmig; er beginnt scharf abgesetzt mit dem 14. Segment; seine hintere Grenze ist nicht deutlich erkennbar; am 17. Segment ist er noch deutlich ausgeprägt; an der Ventralseite scheint auch das 18. Segment noch zur Gürtelregion zu gehören, während dieses Segment dorsal kaum modificirt ist. Der Gürtel erstreckt sich also mindestens über 4, vielleicht über 5 Segmente. Die Intersegmentalfurchen sind in der Gürtelregion scharf ausgeprägt, nicht so die Borsten und Nephridialporen. Ein unpaariger männlicher Porus liegt ventral-median am 18. Segment, in einer scharfen, schmalen Samenrinne, die sich median vom Hinterrande des 18. Segments bis an den Hinterrand des 14. Segments hinzieht; hier erweitert und verflacht sie sich etwas und endet schliesslich in einer kleinen x-förmigen Pubertätsgrube, die ventral-median hinter der Mittelzone des 14. Segments liegt. Die vordern 3 Viertel der Ventralseite des 14. Segments sind von einem queren, saugscheibenartigen Geschlechtsfeld eingenommen; dieses Geschlechtsfeld ist seitlich oberhalb der Borstenlinien *b* von weisslichen, viertelmondförmigen Wällen begrenzt; die hintern Enden dieser Wälle sind einwärts (medial) gebogen und enden neben dem xförmigen Pubertätsgrübchen; auch die vordern Enden sind eingebogen; sie verlaufen zuerst quer medial, biegen sich dann, eben bevor sie median an einander stossen, nach hinten um. In dem Winkel zwischen diesen vordern medialen Enden der Geschlechtsfeldumwallung, ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$, liegt ein unpaariger, ziemlich unscheinbarer Samentaschenporus. Die weiblichen Poren liegen auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ in den Borstenlinien *cd*.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^{5}/_{6}$—$^{11}/_{12}$ sind verdickt, die hintern derselben ziemlich stark. Ein Muskelmagen scheint dem 5. Segment anzugehören; in den Segmenten 9, 10 und 11 findet sich je eine unpaarige ventrale Chylustasche, im 13. Segment ein Paar Kalkdrüsen.

Zwei Paar Hoden finden sich im 10. und 11. Segment. Samenmagazine sind nicht mit Sicherheit nachgewiesen worden. Im 10. Segment fand sich ein Paar grosser, fast kugliger, samensackartiger Blasen, die wahrscheinlich als Samenmagazine gedeutet werden müssen (wahrscheinlich sind ähnliche Blasen des 11. Segments ohne nähere Untersuchung abpräparirt, in der Meinung, dass es Theile der Samensäcke seien). Die Samensäcke im 11. und 12. Segment sind sackförmig. Die Prostaten (Fig. 52) bestehen aus einem dick schlauchförmigen, weisslichen, regelmässig geschlän-

gelten oder unregelmässig gewundenen Drüsentheil und einem kürzern, aber noch beträchtlich langen (nach Schätzung etwa 1/4 so langen), dünnern, ziemlich scharf abgesetzten Ausführungsgang. Die Ausführungsgänge münden seitlich in die Basis einer ziemlich grossen, musculösen Copulationstasche ein.

Der weibliche Geschlechtsapparat ist in Fig. 51 zur Darstellung gebracht. Durch den Samentaschenporus gelangt man in ein cylindrisches, glattes, musculöses Samentaschen-Verbindungsstück, das seitlich ziemlich scharf abgesetzt, in die erweiterten Ampullen (Fig. 51 *st*) übergeht. Es liess sich nicht feststellen, ob diese Ampullen sich oberhalb des Darmes vereinen, denselben ringförmig umfassend; da beide proximalen Ampullenenden bei der ersten Besichtigung abgerissen erschienen, so ist es zu vermuthen. Die Eileiter sind schlank, fast gerade gestreckt; die geschlossenen Eitrichter (Fig. 51 *et*) tragen an ihrer Hinterseite einen ovalen bis fast kugligen Eiersack (Fig. 51 *es*). Das proximale Ende der Eitrichter mündet direct, ohne Dazwischentreten eines Verbindungsschlauches, in das mediane Samentaschen-Verbindungsstück ein und entsendet dicht neben dieser Einmündung noch je einen dünnen Ovarialschlauch (Fig. 51 *os*); diese gehen, das Samentaschen-Verbindungsstück überspannend, nach vorn, um bald in die Ovarialblasen einzumünden. Es liess sich nicht feststellen, ob die Ovarialblasen median verschmelzen oder an einander stossen oder durch einen Communicationsschlauch (wie bei *T. annulicystis*) mit einander in Verbindung gesetzt sind. Die Ovarien (Fig. 51 *ov*) sind jedenfalls vollständig getrennt paarig.

Fundnotiz: Abassi-See, Landschaft Sidamo, in ca. 2000 m Höhe; Anf. Dec. 00 (Coll. C. von Erlanger).

Teleudrilus suctorius Michlsn., *var.?*

Diagnose: ♂ Porus am 17. Segm. (constant?); saugscheibenförmiges Pubertätsfeld am 16. Segm. Copulationstasche nicht deutlich ausgebildet (?, nur in Folge der Unreifheit?). Im Uebrigen wie die typische Form.

Vorliegend ein nicht ganz reifes, unvollständiges Stück, welches vielleicht als Repräsentant einer Varietät von *T. suctorius* angesehen werden muss. Die hauptsächlichste Abweichung des kleinen, 2 mm dicken, gleichmässig braunen Stückes liegt in der Lage des männlichen Porus am 17. Segment; bei der typischen Form, sowie bei einigen andern *Teleudrilus*-Arten, findet er sich am 18. Segment. Da bei einer Art der nahe verwandten Gattung

Eminoscolex (*E. variabilis* MICHLSN.) eine ähnliche Abweichung als Variabilität gedeutet werden musste, so mag auch in diesem Falle an eine Variation ohne besondere systematische Bedeutung gedacht werden. Es kommt aber noch eine andere Abweichung hinzu, nämlich die Lage des saugscheibenartigen Pubertätsfeldes am 16. Segment. Da der Eudriline *Stuhlmannia variabilis* MICHLSN. eine starke Variabilität in der Lage des äussern Pubertätsorgans und dem entsprechend in der Länge der Samenrinne aufweist, so mag auch diese Abweichung der Varietät nur eine Variabilität anzeigen. Das anscheinende Fehlen einer Copulationstasche ist vielleicht als Zustand der Unreifheit zu deuten.

Fundnotiz: Abassi-See, Landschaft Sidamo, in ca. 2000 m Höhe; Auf. Dec. 00 (Coll. C. VON ERLANGER).

Teleudrilus ellenbecki n. sp.

(Taf. 27, Fig. 61, 62.)

Diagnose: Borstendistanz am Mittel- und Hinterkörper: $aa = \frac{1}{3}\, ab = \frac{3}{4}\, bc = 4\, cd$, gegen den ♂ Porus aa verringert bis $aa = ab$, am Vorderkörper aa wieder etwas erweitert; $dd = \frac{1}{2}\, u$. Gürtel ringförmig, am 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Porus auf Intsegmtf. $^{18}/_{19}$, am Ende eines eingesenkten Geschlechtsfeldes, das sich über Segm. $\frac{1}{2}$ 17 und 18 (und 19?) erstreckt; Pubertätspapille ventral-median am 19. Segm. Samentaschenporus auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Muskelmagen mässig gross. Samenmagazine ziemlich dick, eng Uförmig gebogen. Prostaten dick wurstförmig, einmal umgebogen, ganz drüsig, distal etwas verengt, gemeinsam in die Vorderseite einer breit und kurz sackförmigen musculösen Copulationstasche einmündend. Samentaschen keulenförmig, durch ein enges dorsales Verbindungsstück ringförmig geschlossen, den Darm umfassend, durch einen sehr kurzen, nicht besonders scharf markirten gemeinsamen Atrialraum ausmündend. Eileiter schlank, gerade, proximal verdickt und mit 3 oder 4 ganz in der Wandung verborgenen, gemeinsam in das Lumen einmündenden Samenkämmerchen; geschlossene Eitrichter mit unregelmässig gestaltetem Eiersack; Verbindungsschläuche aus den Eitrichtern entspringend, anfangs aufgebläht, mit faltiger, aussen eng beuliger Wandung, dann verengt und sehr kurz und breit geschlängelt, in diesen Partien fest um die Eitrichter herumgelegt, weiterhin glatt, sich bald erweiternd und in die basalen Partien der Samentaschen, nicht weit oberhalb des medianen Atrialraumes, einmündend; Ovarialblasen in enge Ovarialschläuche übergehend, die in die erweiterten Partien der Verbindungsschläuche, nicht weit von deren Uebergang in die eng geschlängelten Partien, einmünden.

Vorliegend mehrere, theilweise geschlechtsreife Exemplare.

Aeusseres: Die geschlechtsreifen Stücke weisen folgende

Dimensionen auf: Länge 95 bis 135 mm, maximale Dicke 5 bis $6\frac{1}{2}$ mm; die Segmentzahl beträgt 208 bis 224. Die Färbung ist dorsal, in den Borstenlinien *d*, ziemlich scharf abgeschnitten, dunkel purpurbraun, fast schwarz, ventral graubraun; das Vorderende bis etwa zum Gürtel ist grau, dorsal stark irisirend. Der Kopf ist epilobisch ($\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$). Die Borsten sind gleichmässig, mässig stark; sie sind ventral sehr weit, lateral eng gepaart; die ventralmediane Borstendistanz ist am Hinter- und Mittelkörper nur um etwa $\frac{1}{3}$ grösser als die Weite der ventralen Paare (hinten $aa = \frac{4}{3}\ ab$), etwas kleiner als die mittlere laterale Borstendistanz (hinten $aa = \frac{3}{4}\ bc$); gegen den männlichen Porus verringert sie sich, bis sie etwa gleich der Weite der ventralen Paare ist (am 20. Segment $aa = ab = \frac{2}{3}\ bc$), nach vorn wird sie dann wieder etwas grösser; die lateralen Paare sind ungefähr $\frac{1}{3}$ so weit wie die ventralen ($ab = 3\ cd$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist ungefähr gleich dem halben Körperumfang ($dd = \frac{1}{2}\ u$); am Hinterende zeigt die Borstenanordnung vielfache Unregelmässigkeiten. Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Der Gürtel ist ringförmig und erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17; die Intersegmentalfurchen, Borsten und Nephridialporen sind am Gürtel erkennbar. Ein unpaariger männlicher Porus, ein grosser Querschlitz, liegt ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{18}/_{19}$, am Hinterende eines eingesenkten medianen Geschlechtsfeldes, das, meist etwas länger als breit, sich von der Mitte des 17. bis zum Ende des 18. Segments erstreckt — eigentlich bis ans Ende des 19., doch ist es im Bereiche des 19. Segments durch eine grosse, kreisrund-polsterförmige oder quer ovale Pubertätspapille ganz ausgefüllt. Die weiblichen Poren, auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ in den Borstenlinien *ab*, sind unscheinbar. Ein unpaariger Samentaschenporus liegt ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^{5}/_{6}$—$^{12}/_{13}$ sind verdickt, das erste ($^{5}/_{6}$) und letzte ($^{12}/_{13}$) ziemlich stark, die übrigen sehr stark. Ein mässig grosser, tonnenförmiger Muskelmagen findet sich im 5. Segment, je eine unpaarige ventrale Chylustasche im 9., 10. und 11. Segment und ein Paar grosse, unregelmässig nierenförmige, unregelmässig eingeschnittene Kalkdrüsen im 13. Segment. Das Rückengefäss ist an einigen Segmenten der Samensackregion segmental verdoppelt, intersegmental einfach; die letzten rosenkranzförmigen Herzen liegen im 11. Segment.

Die Hoden waren bei dem untersuchten Stück ganz geschwunden; Testikelblasen fehlen; 2 Paar länglich zungenförmige Samensäcke ragen von den Dissepimenten $^{10}/_{11}$ und $^{11}/_{12}$ in die Segmente 11 und 12 hinein. Die Samenmagazine sind eng Uförmig gebogen, ziemlich dick, die Samentrichter ragen in die Samensäcke hinein. Die Prostaten sind sehr dick wurstförmig, einmal umgeknickt, ganz drüsig, anscheinend ohne Musculatur; ihre Oberfläche ist weitmaschig-netzförmig gefurcht, ihr Lumen einfach, durch Zotten und Falten verengt; distal verengen sich die Prostaten etwas und vereinen sich median, um gemeinsam in die Vorderseite einer grossen, musculösen, breit und kurz sackförmigen Copulationstasche einzumünden; die Ausmündung der Copulationstasche ist nach hinten gerichtet.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 61, 62) zeigt folgende Gestaltung: Durch den Samentaschenporus gelangt man in einen sehr kurzen, dick schlauchförmigen medianen Samentaschenraum, einen nicht besonders scharf markirten Atrialraum (*at*), der fast sofort in zwei quer aus einander gehende, sich nach oben umbiegende, proximal stark keulenförmig verdickte Samentaschen übergeht; diese Samentaschen umfassen den Darm und sind dorsal-median durch ein enges, ziemlich kurzes Verbindungsstück in Communication gesetzt, also ringförmig geschlossen. Die Eileiter (*el*) sind schlank, gerade gestreckt; proximal verdickt sich ihre Wandung stark; hier münden drei oder vier ganz in der dicken Wandung verborgene Samenkämmerchen (*sk*) durch ein gemeinsames Ausmündungsstück in das Lumen der Eileiter ein. Sich lateral zurückbiegend, gehen die Eileiter dann in die geschlossenen Eitrichter über, die je einen unregelmässig gestalteten, platten Eiersack (*es*) tragen. (In Fig. 62 ist der Eiersack, der den darunter liegenden Eitrichter verdecken würde, abgetragen; bei *es* ist die Verbindungsstelle zwischen Eiersack und dem geschlossenen Eitrichter markirt). Am proximalen Ende gehen die geschlossenen Eitrichter in die Verbindungsschläuche (*vs*) über. Die Verbindungsschläuche sind Anfangs (*vs'*) sehr dick, etwas aufgebläht; ihre Wandung zeigt hier viele eng beulige Auftreibungen und dazwischen in das Lumen einragende Falten; stellenweise sieht dieser Theil des Verbindungsschlauches fast wie ein Säugethiergehirn mit engen Windungen aus. Weiterhin (*vs''*) verengen sich die Verbindungsschläuche und legen sich in einige sehr kurze, breite Schlängelungen zusammen; ihr Samentaschenende (*vs'''*) ist wieder etwas erweitert, glattwandig, schwach und unregelmässig gebogen; es mündet in die basalen Theile der

Samentaschen etwas lateral von dem medianen Atrialraum ein. Die ersten aufgeblähten und die mittlern geschlängelten Partien der Verbindungsschläuche sind fest um den geschlossenen Eitrichter sammt dem proximalen Theil des Eileiters herumgewunden. Die Ovarien (*ov*) liegen am ventralen Rand des Dissepiments $^{12}/_{13}$ fest an die Hinterseite desselben angepresst und von Ovarialblasen eng umschlossen; die Ovarialblasen gehen nach hinten in enge Ovarialschläuche (*os*) über, die, die basalen Partien der Samentaschen überspannend, in das erweiterte glatte Ende der Verbindungsschläuche einmünden, nicht sehr weit von deren Uebergang in die geschlängelte Partie.

Fundnotiz: Wabbi-Gebiet, Berg Gara Mulatta in der Landschaft Harar, in 3000—3200 m Höhe; 28. 3. 00 (Coll. C. von Erlanger et O. Neumann).

Teleudrilus rosae n. sp.

(Taf. 27, Fig. 57.)

Diagnose: Borstendistanz *aa* = *bc* = $^2/_3$ (am Gürtel = $^3/_4$) *ab*; *cd* = $^1/_2$ *ab*, *dd* = ca. $^2/_5$ *u*. ♂ Geschlechtsfeld am $^1/_2$ 18. und 19. Segm., vorn durch einen nach vorn convexen bogenförmigen Wall, an dessen Enden auf winzigen Papillen die Borsten *a* des 18. Segm. stehen, hinten durch einen etwas grössern, nach hinten convexen bogenförmigen Wall abgeschlossen, seitlich nicht scharf begrenzt; ♂ Porus am 19. Segm., auf der hintern Partie des Geschlechtsfeldes; Samentaschenporus klein, auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Muskelmagen mässig gross. Samenmagazine nicht angeschwollen, nur durch Verdickung der Samenleiterwandung gebildet, schlauchförmig, etwas geschlängelt. Prostaten klein, gemeinsam mit einer grossen medianen Bursa propulsoria in die eiförmige Copulationstasche einmündend. Samentaschen schlank, birnförmig, direct (ohne deutlichen Ausführungsgang oder Atrialraum) ausmündend; Ovarien gross; Ovarialschläuche eng, sich vor dem Eintritt in die Eitrichter etwas erweiternd; Eiersäcke oval; geschlossene Eitrichter einerseits durch schlanke, gerade gestreckte Eileiter ausmündend, andrerseits direct in die Samentaschen, denen sie eng angelegt sind, übergehend (?).

Vorliegend 2 geschlechtsreife Stücke und 1 halb reifes.

Aeusseres: Das einzige vollständige geschlechtsreife Stück ist 125 mm lang und 2—2$^1/_2$ mm dick. Seine Segmentzahl beträgt ca. 140. Die Färbung der conservirten Thiere ist im Allgemeinen gelblich grau; dazu kommt dorsal am Vorderkörper eine seitlich sanft abgetönte, bläulich graue Pigmentirung. Der Kopf ist epilobisch ($^2/_3$—$^5/_6$). Die Borsten sind mässig gross, ventral sehr weit, lateral mässig eng gepaart; die ventral-mediane

Borstendistanz ist ungefähr gleich der mittlern lateralen, um die Hälfte grösser als die Weite der ventralen Paare, in der Gürtelgegend etwas verringert ($aa = bc = {}^{2}/_{3}$—${}^{3}/_{4}$ ab); die lateralen Paare sind etwa halb so weit wie die ventralen ($cd =$ ca. ${}^{1}/_{2}$ ab); die dorsal-mediane Borstendistanz ist etwas geringer als der halbe Körperumfang ($dd =$ ca. ${}^{2}/_{5}$ u). Die *Nephridialporen* liegen vor den lateralen Borstenpaaren.

Der *Gürtel* ist ringförmig und erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17; am vordern Theil des 14. Segments ist er schwächer ausgeprägt; er lässt die Intersegmentalfurchen erkennbar bleiben, während die Borsten und Nephridialporen undeutlich werden. Ein unpaariger, augenförmiger *männlicher Porus* liegt ventralmedian am 19. Segment, auf einem *Geschlechtsfeld*, welches hinten, in der hintern Partie des 19. Segments, durch einen bogenförmigen, nach hinten convexen Wall, und ebenso nach vorn, in der Borstenzone des 18. Segments, durch einen etwas kleinern, vorn convexen bogenförmigen Wall abgeschlossen ist, während es seitlich offen, nicht scharf begrenzt, ist. Die Borsten a des 18. Segments stehen auf winzigen Papillen auf den Enden des vordern bogenförmigen Walles. Ein sehr kleiner, augenförmiger *Samentaschenporus* liegt ventral-median auf Intersegmentalfurche ${}^{13}/_{14}$.

Innere Organisation: Die *Dissepimente* ${}^{6}/_{7}$—${}^{12}/_{13}$ sind verdickt, die äussern derselben schwach, die mittlern graduell stärker, am stärksten Dissepiment ${}^{9}/_{10}$ und ${}^{10}/_{11}$; das Dissepiment ${}^{5}/_{6}$ ist zart. Ein mässig grosser *Muskelmagen* liegt im 5. Segment; 3 unpaarige ovale *Chylustaschen* im 9., 10. und 11. Segment, ein Paar etwas eingeschnittene *Kalkdrüsen* im 13. Segment. Die letzten *Herzen* finden sich im 11. Segment.

Zwei Paar *Hoden*, vorn ventral im 10. und 11. Segment, sind eingeschlossen in dick schlauchförmige *Testikelblasen*, die, sich etwas verengend, schräg nach oben und hinten gehen und das Dissepiment ${}^{10}/_{11}$ bezw. ${}^{11}/_{12}$ durchbrechend, in zwei Paar einfach sackförmige *Samensäcke* im 11. und 12. Segment übergehen. Die proximalen Enden der Samenleiter bilden im 10. und 11. Segment unvollkommene *Samenmagazine*: ihre Wandung ist verdickt; aber sie sind nicht zu Kapseln angeschwollen, sondern noch schlauchförmig, etwas geschlängelt; das Dissepiment ${}^{10}/_{11}$ bezw. ${}^{11}/_{12}$ dicht neben den Testikelblasen zum 2. mal durchsetzend, ragen sie in die Samensäcke hinein, sich hier gleich zu *Samentrichtern* erweiternd. Die *Prostaten* sind kurz, schlauchförmig, zur Seite gehend, distal nur schwach ver-

engt; sie münden in das hintere distale Ende einer ovalen Bursa propulsoria ein und diese wiederum mündet in das vordere, proximale Ende einer ebenfalls ovalen Copulationstasche (genau so, wie bei *T. ragazzii* Rosa).

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 57) zeigt folgende Gestaltung: Die Samentaschen (Fig. 57 *st*) sind sehr schlank birnförmig; sie münden, nachdem sie ventral-median sich vereinigt haben, direct, ohne Vermittlung irgend welchen Atrialraums oder deutlichen Ausführungsganges, aus (Fig. 57 *stp*). Die Eileiter (Fig. 57 *el*) sind schlank, gerade gestreckt; die geschlossenen Eitrichter (Fig. 57 *et*) tragen an der Hinterseite einen ovalen Eiersack (Fig. 57 *es*) und münden, sich proximal verengend, direct, ohne Dazwischenlagerung eines deutlichen Verbindungsschlauches, in die Samentaschen ein, und zwar eine beträchtliche Strecke lateral von der medianen Ausmündung; aus den seitlichen Partien der Eitrichter entspringt ein nach vorn über die Samentaschen hinweg gehender Schlauch, der Anfangs ziemlich dick ist und noch die complicirtere Structur der Eitrichter aufweist, während er weiter vorn dünner und zartwandig wird; die hintere, dickere Partie dieser Schläuche gehört wohl noch den Eitrichtern an; die vordere, dünnere Partie ist ein Ovarialschlauch (Fig. 57 *os*), der vorn in ein Paar verhältnissmässig ungemein grosse Ovarialblasen (Fig. 57 *ob*) übergeht. In den Ovarialblasen, die am Dissepiment $^{12}/_{13}$ (Fig. 57 *ds* $^{12}/_{13}$) befestigt sind, liegen die verhältnissmässig sehr grossen Ovarien (Fig. 57 *ov*); diese Ovarien zeigen wie bei manchen andern Eudrilinen eine charakteristische lamellige Structur; die einzelnen Lamellen stehen alternirend vorn und hinten mit einander in Verbindung; die Ovarien haben also die Gestalt eines langen, breiten Bandes, das, zickzackartig zusammengelegt, in den durch die Ovarialblasen umkleideten Raum eingeschmiegt ist.

Fundnotiz: Hauasch-Gebiet, Schoa, Ejere (Adis Halem) in der Landschaft Metscha, in ca. 2700 m Höhe; 17. 9. 00 (Coll. O. Neumann).

Teleudrilus ragazzii Rosa *forma typica*.

1888. *Teleudrilus ragazzii* Rosa, Lombrichi dello Scioa, in: Ann. Mus. civ. Genova, V. 26, p. 572, tab. 9, fig. 1—9.

1890. *Teleudrilus raggazii*, Benham, in: Quart. J. microsc. Sc. (N. S.) V. 31, p. 243.

Mehrere Exemplare eines *Teleudrilus* vorliegend, der zweifellos dieser ROSA'schen Art, und zwar der typischen Form derselben, angehört.

Nach ROSA soll der Muskelmagen vor Dissepiment $^{7}/_{8}$ liegen. Nach meiner Untersuchung liegen auch die Dissepimente $^{5}/_{6}$ und $^{6}/_{7}$, eng an den Muskelmagen angeschmiegt, hinter demselben. Er gehört demnach wie bei *T. rosae n. sp.* und wahrscheinlich auch bei der *var. n. papillatus* des *T. ragazzii* (siehe unten!) dem 5. Segment an.

Fundnotiz: ?, muthmaasslich Schoa nahe Adis Abeba (Coll. O. NEUMANN).

Teleudrilus ragazzii ROSA *var. n. papillata.*

Diagnose: Pubertätspapillen in der Nachbarschaft des ♂ Porus vorhanden: 1 Paar am 20. Segm. ventral-median an einander stossend, lateral bis zur Borstenlinie *a* reichend, 1 Paar am 19. Segm. lateral vom ♂ Porus eben medial von Borstenlinie *b* und je eine unpaarige ventral-median am 18. und 17. Segm., am 18. lateral über Borstenlinie *a* hinaus reichend, am 17. Segm. ungefähr bis an Borstenlinie *a* hinan reichend. Borstendistanz *ab* stets grösser als $^{1}/_{2}$ *aa* ($ab = ^{2}/_{3}\,aa$). Im Uebrigen wie die typische Form.

Es liegen mir mehrere Exemplare von 3 Fundorten vor, die der ROSA'schen Art *Teleudrilus ragazzii* zugeordnet werden müssen, die jedoch in gewissen äussern Charakteren von der typischen Form abweichen und als neue Varietät angesehen werden können.

Aeusseres: Die Dimensionen entsprechen ungefähr den Angaben über die typische Form. Die geschlechtsreifen Thiere sind 55 bis 85 mm lang und im Maximum ca. $3^{1}/_{2}$ mm dick. Die Segmentzahl beträgt 130 bis 156. Die Färbung des Rückens, bei der typischen Form „bruno carneo", ist bei der *var. papillata* am Vorderkörper dunkel violett, manchmal fast schwarz, am Mittelkörper mehr oder weniger dunkelbraun. Die Borstendistanz *ab* scheint bei der *var. papillata* etwas grösser zu sein als bei der typischen Form. Während sie bei dieser letztern im Allgemeinen nur halb so gross wie die ventralen Paare und nur in der Nähe des Gürtels und auf demselben etwas vergrössert ist, ist sie bei *var. papillata* stets grösser als die halbe ventral-mediane Borstendistanz (im Allgemeinen $ab = ^{2}/_{3}\,aa$, am Gürtel $ab = aa$).

Der Gürtel nimmt nicht nur, wie bei der typischen Form, die Segmente 14—17 ein, sondern, wenn auch weniger scharf ausgeprägt, dazu noch das 18. (Segment 14—18 = 5). Bei allen geschlechtsreifen Stücken finden sich in der Nachbarschaft des männlichen Porus Pubertätspapillen, constant in Zahl und Anordnung:

Ein Paar liegt am 20. Segment; sie stossen ventral-median an einander und reichen lateral bis an die Borstenlinien *a*; ein zweites Paar findet sich am 19. Segment jederseits neben dem männlichen Porus, lateral bis an die Borstenlinien *b* reichend; je eine ventralmediane Pubertätspapille liegt am 18. und 17. Segment, die erstere verbreitert, über die Borstenlinie *a* hinaus reichend, die letztere, am 17. Segment, nicht ganz so breit. Die typische Form scheint auch bei vollkommen geschlechtsreifen Stücken keine Pubertätspapillen zu besitzen.

In der innern Organisation stimmt die neue Varietät in den meisten Punkten mit der typischen Form überein; nur die Lage des Muskelmagens bedarf einer Erörterung. Ich habe hinter dem Muskelmagen deutlich das ziemlich zarte Dissepiment $^6/_7$ erkannt, wenn ich nicht irre, davor auch noch die Fetzen eines weitern, sehr zarten Dissepiments (Dissepiment $^5/_6$). Der Muskelmagen liegt also bei dieser Varietät sicher nicht im 7., höchstens im 6. Segment, wahrscheinlich aber, wie bei der typischen Form (siehe oben!) und der nahe verwandten Art *T. rosae* im 5. Segment. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass alle *Teleudrilus*-Formen in dieser Hinsicht übereinstimmen.

Fundnotizen: Hauasch-Gebiet, Schoa, Ejere (Adis Halem), in der Landschaft Metscha, in ca. 2700 m Höhe; 17. 9. 00 (Coll. O. Neumann). Schoa, Adda Galla, ca. 2300 m Höhe; 10. bis 12./8. 00 (Coll. O. Neumann). Wabbi-Gebiet, Jabolo am Wabbi, zwischen Steinen am Ufer; 11./6. 00 (Coll. O. Neumann).

Teleudrilus galla n. sp.

(Taf. 27, Fig. 58.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = {}^3/_2\, ab = bc = 3\, cd$, vorn $dd =$ ca. $^1/_2\, u$, hinten $dd =$ ca. $^3/_8\, u$; aa gegen den ♂ Porus verengt. Gürtel ringförmig, am 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Porus am 19. Segm., in einen Querschlitz, von dem eine mediane Samenrinne nach vorn, zu einem quer ovalen Pubertätsgrübchen am 18. Segm., hingeht. Samentaschenporus auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Muskelmagen gross. Samenmagazine distal sehr dick, fast eiförmig, mit viel dünnerm, etwa halb so langem, zurückgebogenem, proximalen Theil; Prostaten dick wurstförmig, unregelmässig verbogen, ganz drüsig, distal verengt, gemeinsam mit einer kleinen, fast kugligen Bursa propulsoria in das dicke proximale Ende einer birnförmigen Copulationstasche einmündend. Samentaschen dick birnförmig, mit kurzem, mässig engem gemeinsamen Ausführungsgang; Eileiter gerade, proximal verdickt und mit einigen (ca. 4) kleinen, gemeinsam ausmündenden Samenkämmerchen in der dicken Wandung; Eiersäcke länglich nierenförmig;

Verbindungsschläuche aus den geschlossenen Eitrichtern entspringend, in die Samentaschen, ziemlich dicht oberhalb des Ausführungsganges, einmündend, lang, um die Eitrichter eng herumgelegt und zu einer grossen Schleife ausgezogen, mit weitem, mastdarmartig aufgeblähten und eingeschnürten Lumen; Ovarialschläuche lang und eng, in die Verbindungsschläuche, ziemlich dicht vor deren Uebergang in die Eitrichter, einmündend.

Vorliegend einige wenige, zum Theil geschlechtsreife Exemplare.

Aeusseres: Nur ein einziges geschlechtsreifes Stück ist vollständig; dasselbe zeigt folgende Dimensionen: Länge 70 mm, maximale Dicke 5 mm, Segmentzahl 162. Die Färbung ist dorsal bis an die Borstenlinien *d* rauchbraun, median fast schwarz; das Kopfende ist mehr grau. Der Kopf ist epilobisch (ca. $^5/_6$), fast tanylobisch; der dorsale Kopflappenfortsatz ist sehr schmal, nach hinten meist spitz anslaufend. Die Borsten sind gleichmässig, mässig zart, ventral weit, lateral mässig eng gepaart; die ventralmediane Borstendistanz ist im Allgemeinen gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$) und um die Hälfte grösser als die Weite der ventralen Paare ($aa = {}^3/_2\ ab$), gegen den männlichen Porus jedoch etwas verengt, so dass sie hier kaum grösser als die Weite der ventralen Paare ist; die lateralen Paare sind ungefähr halb so weit wie die ventralen ($ab = 2\ cd$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist am Vorderkörper annähernd gleich dem halben Körperumfang (vorn $dd = {}^1/_2\ u$), am Hinterkörper deutlich kleiner (hinten $dd =$ ca. ${}^3/_8\ u$). Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Der Gürtel ist ringförmig, ventral etwas schwächer entwickelt; er erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17; Borsten, Intersegmentalfurchen und Nephridialporen sind auch am Gürtel erkennbar. Der männliche Porus, ein kleiner Querschlitz, liegt ventralmedian am 19. Segment, auf einem quer ovalen, vorn offenen Geschlechtsfeld; eine scharfe, schmale Samenrinne verläuft vom männlichen Porus median gerade nach vorn; sie endet ventral-median am 18. Segment in einem grossen Querschlitz, der in der Mitte eines quer ovalen Pubertätsfeldes liegt; dieses Pubertätsfeld nimmt die ganze Länge des 18. Segments ein; hinten berührt es das männliche Geschlechtsfeld. Der Samentaschenporus, ventral-median auf Intersegmentalfurche $^{13}/_{14}$, ist unscheinbar. Die weiblichen Poren liegen auf Intersegmentalfurche $^{14}/_{15}$ zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^7/_8$—$^{12}/_{13}$ sind verdickt, die äussern derselben ziemlich stark, die mittlern, Dissepiment $^9/_{10}$—$^{11}/_{12}$, sehr stark. Ein grosser Muskelmagen liegt im 6. (?) Segment; es findet sich je eine unpaarige ventrale Chylustasche in den Segmenten 9—11 und ein Paar ziemlich kleine, nierenförmige Kalkdrüsen im 13. Segment. Das Rückengefäss ist, wenigstens in einem Theile der Oesophagealregion, segmental verdoppelt.

Testikelblasen fehlen. Die Samenmagazine bestehen aus einem längern, dickern, geraden distalen Theil und einem zurückgebogenen, viel engern, etwa halb so langen proximalen Theil; die Samentrichter münden, das Dissepiment $^{10}/_{11}$ bezw. $^{11}/_{12}$ durchbohrend, in die dick zungenförmigen Samensäcke des 11. bezw. 12. Segments ein. Die Prostaten sind dick wurstförmig, unregelmässig verbogen, distal verengt, ohne deutlichen Ausführungsgang, ganz drüsig; sie vereinen sich median und münden gemeinsam mit einer kleinen, dick birnförmigen, nach vorn frei in die Leibeshöhle hineinragenden Bursa propulsoria in das proximale, dickere Ende einer musculösen, glänzenden Copulationstasche ein; die Copulationstasche ist birnförmig, distal verengt; dieses dünnere Ausmündungsende ist nach hinten gerichtet.

Die Samentaschen (Fig. 58 *st*) sind dick birnförmig; sie vereinen sich ventral-median und münden durch einen gemeinsamen, kurzen, etwas engern Ausführungsgang aus. Die Eileiter (Fig. 58 *el*) sind schlank, gerade gestreckt, proximal verdickt; in der Wandung dieses verdickten Theiles finden sich, äusserlich durchaus nicht hervortretend, einige (4) kleine, kurz röhrenförmige Samenkämmerchen, die gemeinsam in das Lumen des proximalen Eileiter-Theiles einmünden; die verdickten Eileiter gehen direct in die geschlossenen Eitrichter (Fig. 58 *et*) über, die einen eiförmigen Eiersack (Fig. 58 *es*) tragen; aus den geschlossenen Eitrichtern, und zwar dicht neben der Einmündung der Eiersäcke, entspringen lange Verbindungsschläuche (Fig. 58 *vs*); die Verbindungsschläuche sind weit, mastdarmförmig aufgebläht und eingeschnitten, fast rosenkranzförmig oder, falls die Einschnürungen alternirend stehen, eng gedrängt geschlängelt; die Verbindungsschläuche legen sich Anfangs fest um die geschlossenen Eitrichter herum, treten dann zur Bildung einer langen, engen, häufig zurückgebogenen Schleife frei in die Leibeshöhle hinein und münden schliesslich in die Samentaschen ein, und zwar ziemlich dicht ober-

halb des gemeinsamen Ausführungsganges. Ein Paar kleine Ovarien (Fig. 58 *ov*) sitzen dicht über dem ventralen Rande an der Hinterseite des Dissepiments $^{12}/_{13}$; sie sind umschlossen von kleinen Ovarialblasen (Fig. 58 *ob*), die nach hinten in lange, enge, gerade gestreckte Ovarialschläuche (Fig. 58 *os*) übergehen; die Ovarialschläuche münden in die Verbindungsschläuche ein, ziemlich dicht vor deren Uebergang in die geschlossenen Eitrichter.

Fundnotiz: Wabbi-Gebiet, Nordwest-Arussi Galla, Hochebene Didda, in 2900—3100 m Höhe, unter Steinen neben Regentümpeln; 27.—28. 7. 00 (Coll. O. NEUMANN et C. VON ERLANGER).

Teleudrilus beddardi n. sp.
(Taf. 27, Fig. 56.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = {}^3/_2\ ab = bc = 3\ cd,\ dd = {}^1/_2\ u$. Gürtel ringförmig, am 14.—17. Segm. (= 4). ♂ Porus am 19. Segm., auf einem mässig grossen, quer ovalen Polster, das jederseits ein helles Fleckchen oder eine Papille trägt; Ventralseite der Segm. 18—22 drüsig verdickt, median etwas eingesenkt. Samentaschenporus auf Intsegmtf. $^{13}/_{14}$. Muskelmagen mässig gross. Samenmagazine schlauchförmig, eine enge Schleife mit kürzerm und dünnerm proximalen Ast. Prostaten dick wurstförmig, mastdarmförmig eingeschnürt und aufgebläht, ganz drüsig, distal verengt und gemeinsam in die Hinterseite einer musculösen, eiförmigen Copulationstasche einmündend. Samentaschen dick birnförmig, durch einen sehr kurzen und sehr engen, stummelförmigen gemeinsamen Ausführungsgang ausmündend; Eileiter ziemlich schlank; geschlossene Eitrichter mit plattgedrückt kugligem Eiersack; Verbindungsschläuche glatt, ziemlich schlank, aus den Eitrichtern entspringend und andrerseits median in die Hinterseite der Samentaschen einmündend; Ovarialschläuche schlank, die Samentaschen überspannend und neben den Verbindungsschläuchen in die geschlossenen Eitrichter einmündend.

Vorliegend mehrere, zum Theil geschlechtsreife Stücke.

Aeusseres: Die geschlechtsreifen Stücke besitzen fast gleiche Dimensionen; sie sind ca. 50 mm lang und im Maximum $3^1/_3$ mm dick; ihre Segmentzahl beträgt etwa 140. Die Färbung ist am Mittelkörper dorsal, in den Borstenlinien *d*, scharf abgeschnitten, dunkel rauchbraun, fast schwarz; am Kopfende geht diese Färbung in ein helleres, irisirendes blau-grau über. Der Kopf ist epilobisch ($^1/_2$). Die Borsten sind gleichmässig, mässig stark, ventral weit, lateral mässig eng gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist annähernd gleich der mittlern lateralen ($aa = bc$), um die Hälfte

grösser als die Weite der ventralen Paare ($aa = {}^3/_2\ ab$); die lateralen Paare sind annähernd halb so weit wie die ventralen ($ab = 2\ cd$); die dorsal-mediane Borstendistanz ist ungefähr gleich dem halben Körperumfang ($dd = {}^1/_2\ u$). Die Nephridialporen liegen zwischen den Borstenlinien *c* und *d*.

Der Gürtel ist ringförmig und erstreckt sich über die 4 Segmente 14—17; am 14. Segment ist er häufig etwas schwächer ausgebildet; die Borsten, Intersegmentalfurchen und Nephridialporen sind auch am Gürtel erkennbar. Ein unpaariger männlicher Porus liegt ventral-median am 19. Segment, auf einem mässig grossen, quer ovalen Polster, das median etwas eingesenkt, lateral mehr oder weniger stark papillenförmig verdickt ist; manchmal ist jederseits auf dem männlichen Polster eine deutliche Papille ausgebildet; im andern Extrem sind diese Bildungen nur als hellere Fleckchen erkennbar. Die Ventralseite der Segmente 18—22 ist drüsig verdickt, median jedoch etwas eingesenkt, so dass ein undeutlich begrenztes männliches Geschlechtsfeld gebildet wird. Die weiblichen Poren liegen auf Intersegmentalfurche ${}^{14}/_{15}$ in den Borstenlinien *cd*. Ein unpaariger Samentaschenporus findet sich ventral-median auf Intersegmentalfurche ${}^{13}/_{14}$.

Innere Organisation: Die Dissepimente ${}^5/_6$ bis etwa ${}^8/_9$ nehmen graduell an Stärke zu; die Dissepimente ${}^9/_{10}$—${}^{12}/_{13}$ sind gleichmässig stark, mässig stark verdickt. Ein mässig starker, tonnenförmiger Muskelmagen findet sich im 5., je eine unpaarige ventrale Chylustasche im 9., 10. und 11., und ein Paar Kalkdrüsen im 13. Segment. Das Rückengefäss ist in einigen Segmenten des Vorderkörpers segmental verdoppelt; die letzten Herzen liegen im 11. Segment.

Die Hoden waren bei dem untersuchten Stück ganz geschwunden; Testikelblasen fehlen. Die Samenmagazine sind zu einer engen Schleife zusammengelegt; der distale Ast der Schleife ist dick schlauchförmig, der proximale dünner und kürzer schlauchförmig; die Samentrichter ragen in die dick zungenförmigen Samensäcke des 11. und 12. Segments hinein. Die Prostaten sind sehr dick wurstförmig, mastdarmförmig aufgebläht und eingeschnürt, ganz drüsig, anscheinend ohne Musculatur; distal verengen sie sich stark und biegen sich gegen die Mediane hin um; nachdem sie sich median vereinigt haben, münden sie gemeinsam in die Hinterseite, den etwas schmälern Pol. einer musculösen, eiförmigen medianen Copulations-

tasche ein; die Ausmündung der Copulationstasche liegt am hintern, schmälern Pol, in der Nähe der Einmündung der Prostaten.

Der weibliche Geschlechtsapparat (Fig. 56, von der Unterseite!) zeigt folgende Gestaltung: 2 dick birnförmige Samentaschen (Fig. 56 *st*) vereinen sich, von den Seiten herkommend, median, um dann durch einen sehr kleinen, fast ganz in der Leibeswand verborgenen, stummelförmigen gemeinsamen Ausführungsgang (Fig. 56 *ag*) auszumünden; ein scharf markirter Atrialraum ist nicht vorhanden. Die Eileiter (Fig. 56 *el*) sind schlank, gerade; sie gehen proximal in die geschlossenen Eitrichter (Fig. 56 *et*) über, die einen platt gedrückt kugligen Eiersack (Fig. 56 *es*) tragen. Ein glatter, ziemlich schlanker Verbindungsschlauch (Fig. 56 *vs*) geht vom Eitrichter nach der Hinterseite des distalen Samentaschenendes, wo er, median mit dem der Gegenseite sich vereinend, gemeinsam mit jenem in die gemeinsame mediane Partie der Samentaschen einmündet. Die Ovarien (Fig. 56 *ov*) liegen ventral an der Hinterseite des Dissepiments $^{12}/_{13}$, von Ovarialblasen (Fig. 56 *ob*) eng umschlossen. Die Ovarialblasen gehen nach hinten in enge Ovarialschläuche (Fig. 56 *os*) über, welche, die Samentaschen überspannend (in Fig. 56, die den weiblichen Geschlechtsapparat von der Unterseite zeigt, wird ihre Mittelpartie von den Samentaschen überdeckt), dicht neben den Verbindungsschläuchen in die geschlossenen Eitrichter eintreten.

Fundnotiz: Wabbi-Gebiet, Berg Gara Mulata in der Landschaft Harar, in 3000—3200 m Höhe; 28./3. 00 (Coll. O. Neumann et C. von Erlanger).

Gen. *Teleutoreutus* n. g.

Diagnose: Borsten ventral sehr weit, lateral enger gepaart. ♂ Porus unpaarig, ventral-median am 18. Segm., Samentaschenporus unpaarig, ventral-median am 18. Segm., dicht vor dem ♂ Porus. ♀ Poren paarig, lateral am Gürtel. Muskelmagen im 6. (?), je eine unpaarige, ventrale Chylustasche im 9., 10. und 11., sowie ein Paar Kalkdrüsen im 13. Segm. Holoandrisch; Samenmagazine vorhanden. Ovarien von Ovarialblasen umschlossen, die durch Ovarialschläuche mit den geschlossenen Eitrichtern communiciren: geschlossene Eitrichter mit Eiersack; Samentaschen paarig, vor der Ausmündung sich median vereinend, durch ein Paar lange Verbindungsschläuche mit den Eitrichtern communicirend.

Diese neue Gattung bildet ein vermittelndes Glied zwischen den Gattungen *Teleudrilus* Rosa und *Polytoreutus* Michlsn. Sie stellt einen *Teleudrilus* dar, dessen Samentaschen unter starker Verlängerung der Verbindungsschläuche von den übrigen weiblichen Geschlechts-

organen weg nach hinten gerückt sind, bis sie dicht vor dem männlichen Ausführungsapparat ausmünden. Denkt man sich die Ausmündung der Samentaschen noch weiter nach hinten verschoben, so dass sie hinter dem männlichen Porus zu liegen käme, so entstände ein *Polytoreutus* aus dieser Form.

Teleutoreutus neumanni n. sp.

(Taf. 26, Fig. 37, 38.)

Diagnose: Borstendistanz $aa = bc = \frac{3}{2}\ ab = cd$, $dd =$ ca. $\frac{1}{2}\ u$. Eingesenktes Geschlechtsfeld am 18. Segm., vorn etwas von einem verdickten Wall überragt, mit in der Längsrichtung gestreckter, meist zwei Anschwellungen zeigender Papille, die vorn den Samentaschenporus, hinten den ♂ Porus trägt. Quer ovales eingesenktes Pubertätsfeld mit Geschlechtsborstenporen in den Seitenwinkeln am 19., und manchmal ein zweites am 23. Segm. Geschlechtsborsten ca. 3,8 mm lang, proximal 0,1 mm dick, gerade gestreckt, distal schwach lanzettförmig verbreitert, zweikantig, besonders deutlich in der distalen Hälfte eng und scharf geringelt; Ringelkanten mit äusserst zarten, eng an einander gestellten Spitzchen (Faserenden) besetzt, an den beiden Kanten der lanzettförmigen Verbreiterung in etwas vortretende Zähne auslaufend. Prostaten mit dickem, wurstförmigen Drüsentheil, der äusserlich glatt ist, innerlich zahlreiche Faltungen der Wandung zeigt, mit dünnerm, kürzerm, scharf nach hinten umgebogenen Ausführungsgang; Ausführungsgänge gemeinsam durch eine fast kuglige, musculöse Bursa propulsoria ausmündend. Ovarien von Ovarialblasen umhüllt, die, sich zu Ovarialschläuchen verengend, nach hinten an die geschlossenen Eitrichter herantreten; Eiersack fast kuglig; Eileiter schlank; ein Paar schlank birnförmige Samentaschen vereinen sich zu einem kurz schlauchförmigen, unpaarigen, nach hinten zum Samentaschenporus führenden Ausführungsgang; je ein langer, enger Verbindungsschlauch entspringt am medialen Ende der geschlossenen Eitrichter dicht neben dem Ovarialschlauch und führt in unregelmässigen kleinen Schlängelungen und Windungen nach hinten, um hier in die distalen Enden der Samentaschen, etwas lateral von ihrer medianen Vereinigung, einzutreten.

Es liegen mehrere nicht besonders gut conservirte Stücke dieser Art zur Untersuchung vor.

Aeusseres: Ein vollständiges, geschlechtsreifes Stück zeigte folgende Dimensionen: 130 mm Länge und 3—5 mm Dicke. Seine Segmentzahl betrug 164. Die Färbung des Rückens ist am Vorderkörper bläulich-grau, weiter hinten mehr bräunlich; sie ist am Vorderkörper gegen die Bauchseite sanft abgetönt, weiter hinten ziemlich scharf begrenzt. Der Kopf ist epilobisch (ca. $\frac{2}{5}$). Die Borsten sind ventral sehr weit gepaart, lateral ziemlich eng gepaart. Die ventral-mediane Borstendistanz und die mittlere laterale

Borstendistanz sind etwa um die Hälfte grösser als die Weite der ventralen Paare (*aa* = *bc* = $^3/_2$ *ab*); die lateralen Paare sind ungefähr halb so weit wie die ventralen (*cd* = $^1/_2$ *ab*); die dorsalmediane Borstendistanz ist ungefähr gleich dem halben Körperumfang (*dd* = ca. $^1/_2$ *u*). Die Nephridialporen liegen in den Borstenlinien *cd*.

Der Gürtel ist opak weiss, ziemlich stark erhaben und lässt die Intersegmentalfurchen, Borsten und Nephridialporen schwach erkennbar bleiben. Er ist ringförmig und erstreckt sich über die 5 Segmente 14—18. Das 18. Segment zeigt ventral-median eine Einsenkung, die von einem mehr oder weniger stark erhabenen Wall eingefasst ist; dieser Wall ist gerundet rechteckig; seine bogenförmige Vorderpartie liegt auf dem 17. Segment, seine hintere Partie tritt auf das 19. Segment über, hier ein quer ovales, in der Mitte schwach eingesenktes Pubertätsfeld mit umfassend. Die Vorderpartie des hufeisenförmigen Walles ist ventral-median etwas stärker verdickt und hängt etwas nach hinten über, den vordern Theil des eingesenkten Geschlechtsfeldes am 18. Segment überdeckend. Dieses Geschlechtsfeld zeigt ventral-median eine in der Längsrichtung gestreckte Papille, die vorn und hinten meist etwas angeschwollen erscheint. Diese Papille trägt an den angeschwollenen Partien je einen feinen Porus. Wie eine Schnittserie ergab, ist der vordere Porus der Samentaschenporus, der hintere der männliche Porus. Die weiblichen Poren, lateral am 14. Segment (?), sind nicht deutlich erkannt worden. Das von dem Geschlechtswall mit umfasste Pubertätsfeld des 19. Segments zeigt in den Seitenwinkeln je einen deutlichen Porus, einen Geschlechtsborstenporus. Bei 3 Exemplaren zeigt sich ein ähnliches, von einem Wall eingefasstes, eingesenktes Pubertätsfeld mit Geschlechtsborstenporen am 23. Segment; bei den meisten Exemplaren war keine Spur eines solchen isolirten Pubertätsfeldes vorhanden.

Innere Organisation: Die Dissepimente $^8/_9$—$^{11}/_{12}$ sind stark verdickt, einige vorhergehende sowie das Dissepiment $^{12}/_{13}$ etwas schwächer. Es finden sich ein kräftiger Muskelmagen im 6. (?) und 3 unpaarige, ventrale Chylustaschen im 9., 10. und 11. Segment, sowie ein Paar Kalkdrüsen im 13.

Die vordern männlichen Geschlechtsorgane besitzen die für die Gattung *Polytoreutus* charakteristische Gestaltung. Die Samenmagazine sind dick eiförmig. Die Samensäcke im 11. und 12. Segment sind fast kuglig. Testikelblasen fehlen. Die

Prostaten (Fig. 37 *pr*) besitzen einen dicken, wurstförmigen Drüsentheil, der äusserlich glatt erscheint, dessen drüsige Wandung aber gegen das Lumen zahlreiche Fältelungen bildet. Die Ausführungsgänge der Prostaten sind etwa 1/3 so lang wie die Drüsentheile und zugleich sehr viel dünner; sie sind im spitzen Winkel zurückgebogen und vereinen sich median, um gemeinsam durch eine fast kuglige Bursa propulsoria (Fig. 37 *bp*) auszumünden. Während die Bursa propulsoria eine stark musculöse Wandung besitzt, lassen sich an der Prostata keine musculösen Elemente erkennen, weder am Drüsentheil noch am Ausführungsgange. Die Samenleiter (Fig. 37 *sl*) münden nahe dem distalen Ende in den Drüsentheil der Prostaten ein.

Die Ovarien (Fig. 37 *ov*) sind von je einer zarten Ovarialblase (Fig. 37 *ob*) umhüllt. Die Ovarialblasen führen, sich zu Ovarialschläuchen (Fig. *os*) verengend, nach hinten zu den geschlossenen Eitrichtern hin. Diese letzteren tragen einen kleinen nierenförmigen Eiersack (Fig. 37 *es*) und münden durch schlanke, fast gerade gestreckte Eileiter (Fig. 37 *el*) an der seitlichen Leibeswand aus. Medial entspringt aus den Eitrichtern je ein enger, langer Verbindungsschlauch, der in mehr oder weniger starken Schlängelungen, manchmal sogar unter Schleifenbildung, nach hinten geht, um hier in die dünnen medialen Enden der Samentaschen einzumünden. Ein Paar grosse, schlank birnförmige, manchmal verschieden stark ausgebildete Samentaschen (Fig. 37 *st*) vereinigen sich, nachdem sie eben vorher jene von den Eitrichtern herkommenden Verbindungsschläuche aufgenommen haben, ventral-median etwa im 17. Segment. Aus ihrer Vereinigung entsteht ein kurzer, schlauchförmiger, unpaariger Ausführungsgang (Fig. 37 *ag*), der, nach hinten gehend, unter der Bursa propulsoria verschwindet und, wie eine Schnittserie ergab, dicht vor der Mündung jener Bursa, dem männlichen Porus, ausmündet.

Dem Pubertätsfeld am 19. Segment entspricht ein ovales Drüsenpolster (Fig. 37 *pp*) an der Innenseite der Leibeswand, dicht hinter der Bursa propulsoria. Aus den seitlichen Theilen dieses Drüsenpolsters ragt jederseits ein starker Geschlechtsborstensack (Fig. 37 *gb*) nach hinten. Die Geschlechtsborsten (Fig. 38) sind ungefähr 3,8 mm lang und im Maximum, proximal, 0,1 mm dick, gerade gestreckt, distal Anfangs verjüngt, am letzten distalen Sechstel der Länge lanzettförmig verbreitert, zweikantig. Die distale Hälfte, weniger deutlich auch die proximale Hälfte der Borste, zeigt eine

zierliche, dichte Ringelung, die sich gegen das lanzettförmige Ende verstärkt und deren einzelne Glieder gegen die Kanten der lanzettförmigen Verbreiterung in etwas vortretende Zähne auslaufen. Die Ringelstreifen sind mit äusserst zarten, schlanken, eng an einander gestellten Spitzen (Faserenden?) besetzt; dieselben sind besonders deutlich an der Mittelpartie der Borste zu erkennen, wo die Ringelung zarter ist. Den zuweilen auftretenden Pubertätsfeldern am 23. Segment entsprechen ähnliche Drüsenpolster mit Geschlechtsborsten.

Fundnotiz: Omo-Gebiet, Süd-Kaffa. Landschaft Doko oder Malo, in ca. 2500 m Höhe; Febr. 01 (Coll. O. Neumann).

Fam. *Glossoscolecidae.*

Gen. *Alma* Grube.

Alma sp.

Fundnotiz: Sagan-Gebiet, Landschaft Gardulla, in 2600—3000 m Höhe; 13.—16./1. 01 (Coll. O. Neumann).

Bemerkungen: Vorliegend 3 Vorderenden einer nicht vollkommen geschlechtsreifen, unbestimmbaren *Alma*-Art. Die maximale Dicke der Stücke beträgt ca. 5 mm. Die Farbe der conservirten Thiere ist gelblich-weiss. Der Kopf ist zygolobisch, der Kopflappen klein, die Segmente des Vorderkörpers sind undeutlich drei-ringlig. Der Mittelkörper ist kantig; der Querschnitt hat die Gestalt eines fast quadratischen Trapezes mit abgestutzten Ecken. Die Borsten sind gross, zart ornamentirt, mit breiten blattnarbenförmigen Querstricheln versehen, am Vorderkörper weit, am Mittelkörper enger gepaart; die ventral-mediane Borstendistanz ist gleich den mittlern lateralen, die dorsal-mediane wenig grösser ($aa = bc =$ ca. $^7/_8\ dd,\ ab = cd \overline{<} {}^1/_2\ aa$).

Am 19. Segment erkennt man im Bereich der Borstenlinien *a* und *b*, die erstere medial, die letztere lateral etwas überragend, 1 Paar quere Papillen, die Anlagen der Geschlechtslappen.

Erklärung der Abbildungen.

Wiederkehrende Bezeichnungen:

ds Dissepiment
dv Divertikel
el Eileiter
es Eiersack
et Eitrichter
ob Ovarialblase
oeb Ovarial-Eitrichterblase
os Ovarialschlauch
ov Ovarium
sk Samenkämmerchen
st Samentasche
stp Samentaschenporus
vs Verbindungsschlauch

Tafel 24.

Fig. 1. *Dichogaster mulataensis n. sp.* Samentasche, 10 : 1.

Fig. 2. *Dichogaster mulataensis n. sp.* Distales Ende einer Penialborste, 300 : 1.

Fig. 3. *Dichogaster gardullaensis n. sp.* Penialborste, 60 : 1; a Stück von der distalen Hälfte derselben, 135 : 1.

Fig. 4. *Dichogaster gofaensis n. sp.* Penialborste, 65 : 1; a Stück von der distalen Hälfte derselben, 250 : 1.

Fig. 5. *Dichogaster lituifera n. sp.* Distales Ende einer Penialborste, 200 : 1.

Fig. 6. *Dichogaster cultrifera n. sp.* Penialborste 30 : 1; a distales Ende derselben, 200 : 1.

Fig. 7. *Dichogaster cultrifera n. sp.* Samentasche, 12 : 1.

Fig. 8. *Dichogaster dokoensis n. sp.* Distales Ende einer Penialborste, 140 : 1.

Fig. 9. *Dichogaster modesta n. sp.* Distales Ende einer Penialborste, 125 : 1.

Fig. 10. *Dichogaster kaffaensis n. sp.* Penialborste, 60 : 1; a Stück von der distalen Hälfte derselben, 160 : 1.

Fig. 11. *Dichogaster erlangeri n. sp.* Penialborste, 45 : 1; a distales Ende derselben, 90 : 1.

Fig. 12. *Stuhlmannia asymmetrica n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 14 : 1.

at Atrialraum der Samentasche.

Fig. 13. *Pygmaeodrilus neumanni n. sp.* Samentasche, 25 : 1.

Fig. 14. *Malodrilus neumanni n. sp.* Männlicher Ausführapparat, 7 : 1.

pr Prostata, *pt* Copulations- oder Penistasche, *sl* Samenleiter.

Fig. 15. *Malodrilus neumanni n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 14 : 1.

ast Ausführungsgang der Samentasche, *est* Eiersackstiel oder -träger.

Fig. 16. *Malodrilus neumanni n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat im optischen Schnitt, etwas schematisch, 14 : 1.

Buchstabenbezeichnung wie bei Fig. 15.

Fig. 17. *Kaffania neumanni n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 15 : 1.

at Atrialraum der Samentaschen.

Fig. 18. *Malodrilus gardullaensis n. sp.* Männlicher Ausführapparat, 5 : 1.

ag Ausführungsgang der Prostata, *kt* Copulationstasche, *pr* Prostata, *sl* Samenleiter.

Fig. 19. *Malodrilus gardullaensis n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 10 : 1.

ast Atrialraum der Samentasche, *est* Eiersackstiel oder -träger.

Fig. 20. *Malodrilus gardullaensis n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat im optischen Schnitt, stark schematisch, 20 : 1.

ast Atrialraum der Samentasche, *dr* Eiersackdrüsen, *est* Eiersackstiel oder -träger.

Tafel 25.

Fig. 21. *Metschaina suctoria n. sp.* Penialborste, 100 : 1; a distales Ende derselben in der Flächenansicht, 100 : 1.

Fig. 22. *Metschaina suctoria n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat (rechte Seite zum Theil weggelassen), 20 : 1.

Fig. 23. *Gardullaria armata n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 24 : 1.

at Atrialraum der Samentasche.

Fig. 24. *Gardullaria armata n. sp.* Distales Ende einer Penialborste, 90 : 1.

Fig. 25. *Gardullaria armata n. sp.* Penialborste, 25 : 1.

Fig. 26. *Eminoscolex variabilis n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 15 : 1.

Fig. 27. *Eminoscolex variabilis n. sp.* Männlicher Ausführapparat, 5 : 1.

Fig. 28. *Eminoscolex montanus n. sp.* „ „ 3 : 1.

Fig. 29. *Eminoscolex ater n. sp.* „ „ 3 : 1.

Fig. 30. *Eminoscolex silvestris n. sp.* „ „ 8 : 1.

Fig. 31. *Eminoscolex silvestris n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 30 : 1.

ag Ausführungsgang oder Atrialraum der Samentasche.

Fig. 32. *Eminoscolex kaffaensis n. sp.* Männlicher Ausführapparat, 4 : 1.

Fig. 33. *Eminoscolex kaffaensis n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat (das proximale Ende der Samentasche ist abgeschnitten), 25 : 1.

ag Ausführungsgang oder Atrialraum der Samentasche.

Fig. 34. *Eminoscolex affinis n. sp. var. parvicystis.* Weiblicher Geschlechtsapparat (linkerseits ist ein Theil der Ovarialblasenwand abgedeckt, 20 : 1.

Fig. 35. *Neumanniella siphonochaeta n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 15 : 1.

apt Ampullentheil der Samentasche, *at* Atrialraum der Samentasche, *mt* mittlerer Theil der Samentasche.

Fig. 36. *Neumanniella siphonochaeta n. sp.* Distales Ende einer Penialborste, 169 : 1.

Tafel 26.

Fig. 37. *Teleutoreutus neumanni n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat und männlicher Ausführapparat, 10 : 1.

ag Ausführungsgang der Samentaschen, *bp* Bursa propulsoria, *gb* Geschlechtsborstensack, *pp* Pubertätspolster, *pr* Prostata.

Fig. 38. *Teleutoreutus neumanni n. sp.* Distales Ende einer Geschlechtsborste, 40 : 1 ; a Stück desselben, 100 : 1.

Fig. 39. *Neumanniella tenuis n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 40 : 1.

bg Bindegewebsstränge zwischen dem Ovarium und dem Sprossungsort desselben.

Fig. 40. *Neumanniella tenuis n. sp.* Männlicher Ausführapparat, 35 : 1.

ag Ausführungsgang der Prostata, *kt* Copulationstasche, *p* Penis, *pr* Prostata, *sl* Samenleiter.

Fig. 41. *Teleudrilus arussiensis n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat (die Samentaschen sind abgeschnitten), 30 : 1.

stp Auf den Samentaschenporus hinweisend.

Fig. 42. *Teleudrilus fumigatus n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat (linke Seite fortgelassen), 22 : 1.

at Atrialraum der Samentaschen.

Fig. 43. *Teleudrilus fumigatus n. sp.* Geschlechtsborste *a*, 50 : 1.

Fig. 44. *Teleudrilus fumigatus n. sp.* Männlicher Ausführapparat, 16 : 1.

gb a, *b* Geschlechtsborste *a*, *b*, *kt* Copulationstasche, *pr* Prostata, *rt* Retractoren.

Fig. 45. *Neumanniella gracilis n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 20 : 1.

stp Samentaschenporus.

Fig. 46. *Teleudrilus diddaensis n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat (rechtsseitiger Theil und proximaler Theil der linksseitigen Samentasche fortgelassen), 16 : 1.

stp Samentaschenporus.

Fig. 47. *Neumanniella pallida n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 10 : 1.

Fig. 48. *Neumanniella pallida n. sp.* Männlicher Ausführapparat, 6 : 1.

kt Copulationstasche, *pr* Prostata, *sl* Samenleiter.

Fig. 49. *Teleudrilus parvus n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat (die linksseitige Samentasche ist durch einen Querschnitt abgelöst, um die Lage des ursprünglich verborgenen Ovarium zu zeigen), 35 : 1.

Tafel 27.

Fig. 50. *Teleudrilus assimilis n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 8 : 1.

Fig. 51. *Teleudrilus suctorius n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 15 : 1.

ag Ausführungsgang der Samentasche.

Fig. 52. *Teleudrilus suctorius n. sp.* Männlicher Ausführapparat, 6 : 1.

Fig. 53. *Teleudrilus annulicystis n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat (die dorsale Partie des Samentaschenringes ist abgeschnitten), 15 : 1.

ks Communicationsschlauch zwischen den beiden Ovarialblasen.

Fig. 54. *Teleudrilus abassiensis n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat (die rechte Hälfte ist fortgelassen), 20 : 1.

ag Ausführungsgang der Samentaschen, *at* Atrialraum der Samentaschen.

Fig. 55. *Teleudrilus abassiensis n. sp.* Männlicher Ausführapparat, 6 : 1.

Fig. 56. *Teleudrilus beddardi n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat von der Unterseite, 20 : 1.

Fig. 57. *Teleudrilus rosae n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat von der Unterseite, 20 : 1.

Fig. 58. *Teleudrilus galla n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat (die rechte Hälfte ist fortgelassen), 20 : 1.

Fig. 59. *Teleudrilus erlangeri n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 9 : 1.

at Atrialraum der Samentaschen.

Fig. 60. *Teleudrilus erlangeri n. sp.* Theil des weiblichen Geschlechtsapparates von der Unterseite, 9 : 1.

Fig. 61. *Teleudrilus ellenbecki n. sp.* Weiblicher Geschlechtsapparat, 8 : 1.

Fig. 62. *Teleudrilus ellenbecki n. sp.* Rechtsseitiger Theil des weiblichen Geschlechtsapparates im optischen Schnitt, etwas schematisch, 14 : 1.